Installatievoorschrift
Instructions d'installation

NL : vanaf pagina 2
F : depuis page 31



8H.51.59.03/06.10 *Wijzigingen voorbehouden. Modifications réservée.*

Verklaring van symbolen en tekens van het beeldscherm en toetsen

Vlam *Ketel in bedrijf*
Bel *Error indicatie*
Sleutel *Service-mode of blokkering*
Kraan *Functie warmwater (warmtevraag)*
Radiator *Functie centrale verwarming (warmtevraag)*

LCD beeldscherm met backlight

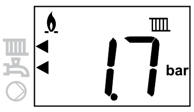
Programma CV
Programma WW
Pompprogramma

% bar °C

(OK)
(ESC)

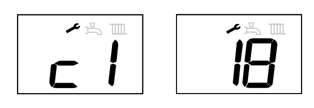
Direct bedienbare Soft cushion toetsen

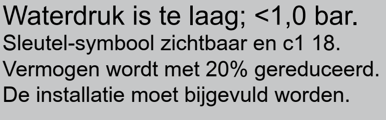
Scroll-en +/-functie (nevenfunctie)
Instelling warmwatertemperatuur
Informatietoets
Reset-toets
OK en Escape (nevenfunctie)
Instelling keteltemperatuur (max. aanvoertemperatuur)



Informatie over de waterdruk:
De standdaard weergave van het display toont de waterdruk (bar) in de CV-installatie.

Indien de waterdruk (te) laag wordt, dan kan dit als volgt worden weergegeven:

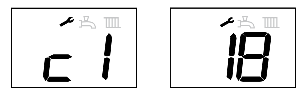




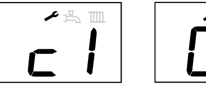
Waterdruk is te laag; <1,0 bar.
Sleutel-symbool zichtbaar en c1 18.
Vermogen wordt met 20% gereduceerd.
De installatie moet bijgevuld worden.

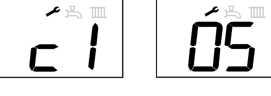
Druk op de i-toets tot A6.
Dit geeft de actuele waterdruk weer.

of



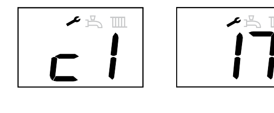
Waterdruk is te laag; < 0,7 bar.
Sleutel-symbool zichtbaar en c1 18.
De ketel wordt uit bedrijf genomen.
De installatie moet bijgevuld worden.





Nadat de installatie is bijgevuld en de druk onder de 0,7 bar is geweest zal het ontluchtingsprogramma starten (ca. 7 min.)

Indien de waterdruk te hoog is, dan wordt dit als volgt weergegeven:



Waterdruk is te hoog; > 3,0 bar.
Sleutel-symbool zichtbaar en c1 17.
De ketel wordt uit bedrijf genomen.
De installatiedruk moet verlaagd worden door water af te tappen.

Inhoud



Werkzaamheden aan het toestel mogen alleen door gekwalificeerd personeel met gekalibreerde apparatuur plaatsvinden.

Een duitstalige versie van dit installatievoorschrift is op verzoek verkrijgbaar bij ATAG Verwarming.

Eine deutschsprachige Version von dieser Montageanleitung ist auf Wunsch bei ATAG Verwarming erhältlich.

1 Inleiding

Dit installatievoorschrift beschrijft de werking, installatie, bediening en het primaire onderhoud van de ATAG A CV-ketels.

Dit installatievoorschrift is bedoeld voor erkende installateurs die de ATAG ketels installeren en in gebruik stellen.
Lees ruim voor aanvang van installatie van de ketel dit installatievoorschrift goed door.
Voor gebruikers van de ATAG A is een aparte gebruikshandleiding bij de ketel geleverd.
ATAG Verwarming is niet aansprakelijk voor gevolgen die voortvloeien uit ingeslopen fouten of onvolkomenheden in het installatievoorschrift en de gebruikshandleiding. Tevens behoudt ATAG Verwarming zich het recht voor om haar producten te wijzigen zonder voorafgaande mededeling.



Geef de klant bij oplevering van de installatie duidelijke instructies over het gebruik van de ketel en overhandig daarbij de gebruikshandleiding en garantiekaart aan de klant.

Elke ketel is voorzien van een typeplaat. Verifieer aan de hand van de gegevens op deze typeplaat of de ketel voldoet aan de situatie waarin het geplaatst moet worden, zoals gassoort, netvoeding en afvoerklasse.

Eventuele relevante installatievoorschriften en/of gebruikshandleidingen:

- ATAG Monopass   Rookgasafvoersysteem individueel

2 Regelgeving

Voor installatie van de ATAG A gelden de volgende regels:

- Belgische norm NBN D30.003, NBN D51-003 en NBN B61-002;
- Voorschriften van het Algemene Reglement voor de Elektrische Installaties (A.R.E.I.);
- Plaatselijk geldende voorschriften.

De ketel moet aangesloten worden volgens dit installatievoorschrift en alle installatietechnische normen en voorschriften die betrekking hebben op de aan te sluiten installatie.

Houd rekening met de volgende veiligheidsvoorschriften:
- alle werkzaamheden aan de ketel dienen in een droge omgeving plaats te vinden.
- laat de ATAG ketel niet functioneren zonder mantel, tenzij er controle- en afstelwerkzaamheden moeten plaatsvinden (zie hoofdstuk 12).
- laat nooit elektrische en elektronische componenten in contact komen met water.

Voer de volgende handelingen uit bij (onderhouds-) werkzaamheden aan een reeds aangesloten ketel:
- schakel alle functies uit
- sluit de gaskraan
- trek de stekker uit het stopcontact
- sluit de stopkraan van de inlaatcombinatie bij de ketel.

Indien er controle- en afstelwerkzaamheden uitgevoerd moeten worden let dan op het volgende;
- de ketel moet tijdens deze werkzaamheden kunnen functioneren, dus moeten zowel de voedingsspanning, de gasdruk alsook de waterdruk op de ketel blijven staan. Zorg ervoor dat deze tijdens de werkzaamheden geen gevaar kunnen opleveren.



Controleer na (onderhouds-)werkzaamheden aan de ketel altijd alle gasvoerende delen op dichtheid (d.m.v. lekzoekspray).



Plaats na (onderhouds-)werkzaamheden altijd de mantel terug en borg de mantel met de schroeven.

De volgende (veiligheids-) symbolen kunnen in dit installatievoorschrift, op de verpakking en op de ketel voorkomen:



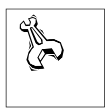
Dit symbool geeft aan dat de ketel vorstvrij opgeslagen moet worden.



Dit symbool geeft aan dat de verpakking en/of inhoud beschadigd kan raken door onzorgvuldig transport.



Dit symbool geeft aan dat de verpakte ketel beschermd moet worden tegen weersinvloeden tijdens transport en opslag.



SLEUTEL-symbool. Dit symbool geeft aan dat hier een (de-)montage uitgevoerd moet worden.



LET OP-symbool. Dit symbool geeft aan dat extra aandacht gevraagd wordt bij een bepaalde handeling.



Tip, beschrijving van een handigheid.

3 Leveringsomvang

De ketel wordt gebruiksklaar geleverd. Het leveringspakket is als volgt samengesteld:
- Ketel met mantel;
- Automatische ontluchter (in ketel);
- Doseerventiel (in ketel);
- Ophangbeugel;
- Bevestigingsmateriaal bestaande uit pluggen en schroeven;
- Aftekenmal;
- Installatievoorschrift;
- Gebruikshandleiding;
- Garantiekaart.



De ATAG A is hoofdzakelijk voorzien van 230V elektrische componenten.

De volgende onderdelen zijn niet standaard aanwezig in de ketel en moeten volgens voorschrift in de installatie opgenomen te worden (levering door derden):
- Overstortventiel 3 bar in retourleiding CV-systeem; zie 6.3;
- Inlaatcombinatie 8 bar in koudwaterleiding; zie 6.6;
- Expansievat (inhoud en druk is installatieafhankelijk; zie 6.2;
- Gaskraan; zie 6.5;
- Vul- en aftapkraan CV-installatie

4 Ketelbeschrijving

De ATAG A is een gesloten, condenserende en modulerende CV-ketel voorzien van een geïntegreerde warmwatervoorziening.

Gesloten CV-ketel
Het toestel haalt zijn verbrandingslucht van buiten en voert de rookgassen naar buiten af.

Condenseren
Resultaat van het onttrekken van veel warmte uit de rookgassen.
Waterdamp zal als 'water' neerslaan op de wisselaar.

Moduleren
Harder of zachter branden afhankelijk van de warmte die gevraagd wordt.

Inox
Superdegelijke staalsoort die levenslang zijn bijzondere eigenschappen behoudt. Het roest en erodeert niet, zoals aluminium.



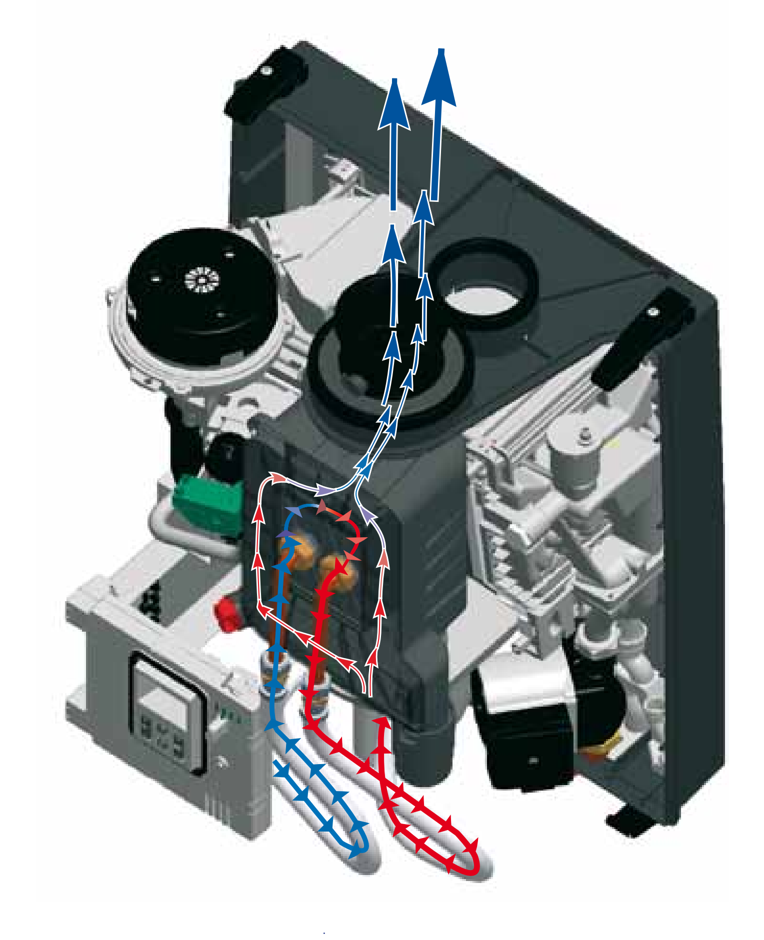
De ketel is voorzien van een compacte Inox warmtewisselaar met gladde buizen. Een doordacht principe met duurzame materialen.
De CV-ketel verbrandt (aard)gas voor het leveren van warmte. Deze warmte wordt in de warmtewisselaar overgedragen aan het water in de CV-installatie. Door het sterk afkoelen van de rookgassen ontstaat condens. Hierdoor wordt juist een zeer hoog rendement gehaald. Het gevormde condenswater, dat geen negatieve invloed op de wisselaar en de werking heeft, wordt door de interne sifon afgevoerd.

De ketel is voorzien van een intelligent besturingssysteem: CMS (Control Management System). Elke ketel anticipeert op de warmtebehoefte van de CV-installatie of de warmwatervoorziening. Hierdoor zal de ketel zijn vermogen afstemmen op de installatie. Dit betekent dat de ketel langer en op een laag niveau in bedrijf zal zijn.

Indien er een buitenvoeler wordt aangesloten kan de regeling weersafhankelijk functioneren. Dit houdt in dat de regeling de buitentemperatuur en de aanvoerwatertemperatuur meet. Aan de hand van deze gegevens berekent het besturingssysteem de optimale aanvoerwatertemperatuur in de installatie.

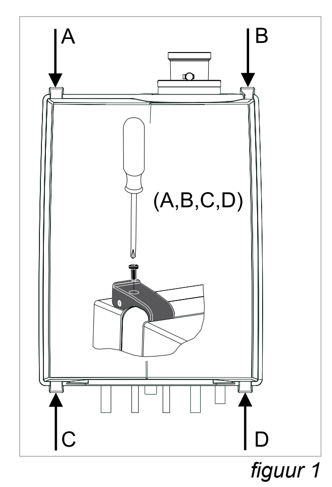
ATAG A ketels hebben allen het HR Top-label.

De ATAG A285EC onderscheidt zich van de A285C door de Tapwater Technologie. Een extra warmtewisselaar (gepatenteerde economizer) in de rookgasafvoer warmt bij warmwatergebruik het inkomende koud water eerst op voordat het door de platenwisselaar naar de uiteindelijke 60°C wordt gebracht (Zie figuur 1). Dit zorgt voor het uitzonderlijk hoge tapwaterrendement van dit type en een nog lager gasverbruik.



Principe Tapwater Technologie met Economizer *Figuur 1*

5 Ophangen van de ketel



figuur 1

De opstellingsruimte voor de CV-ketel moet vorstvrij zijn. De mantel van de ATAG A is spatwaterdicht (IPX4D) en is dus ook geschikt voor montage in een badkamer (Zone 3).
De ketel kan met de ophangbeugel en het meegeleverde bevestigingsmateriaal aan praktisch elke wand worden bevestigd. De wand moet vlak en zó stevig zijn dat deze het ketelgewicht met waterinhoud kan dragen.
Let op de minimale afstanden tussen ketel, wanden en plafond ten behoeve van het plaatsen en verwijderen van de mantel (zie Appendix A).
Met behulp van de bijgeleverde aftekenmal kan de plaats van de ketel bepaald worden.

Verwijder vóór het ophangen van de ketel allereerst de mantel van de ketel. De mantel is tevens de luchtkast en is met vier snelsluitingen (A, B, C en D) aan de achterwand bevestigd (zie figuur 1).



Borg de snelsluitingen met de schroeven (A, B, C en D) bij het terugplaatsen van de mantel.



Til de ketel alleen op aan de achterwand.

6 Aansluiten van de ketel

De ketel beschikt over onderstaande aansluitleidingen:

- CV-leidingen.
  Deze bestaan uit ø22mm stalen leidingen en moeten met knelfittingen aangesloten worden op de installatie;
- Gasleiding.
  De aansluiting op de ketel is voorzien van 1/2" binnendraad waarin het staartstuk van de gaskraan gedraaid kan worden;
- Condensafvoerleiding.
  Dit is een 22 mm kunststof leiding. Hierop kan door middel van een open verbinding de afvoerleiding aangesloten worden. Indien nodig kan de leiding worden verlengd met een ø 32 mm PVC sok;
- Rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem.
  Deze kunnen concentrisch ø80/125 mm of als 2x ø80 mm aangesloten worden. Zie ook installatievoorschrift Monopass.
- Koud- en warmwaterleiding
  Deze bestaan uit een ø15 mm koperleiding en moeten met knelfittingen aangesloten worden op de drinkwaterinstallatie.



Het is aan te bevelen alle ketelaansluitleidingen en/of de installatie schoon te spoelen en/of schoon te blazen alvorens deze aan te sluiten op de ketel.

6.1 CV-systeem

Monteer het cv-systeem volgens de huidige regelgeving.

De ketelleidingen moeten door middel van knelfittingen aangesloten worden op de installatie. Voor het aansluiten op dikwandige pijp (gelast of gefit), moeten verloopstukken worden gebruikt.



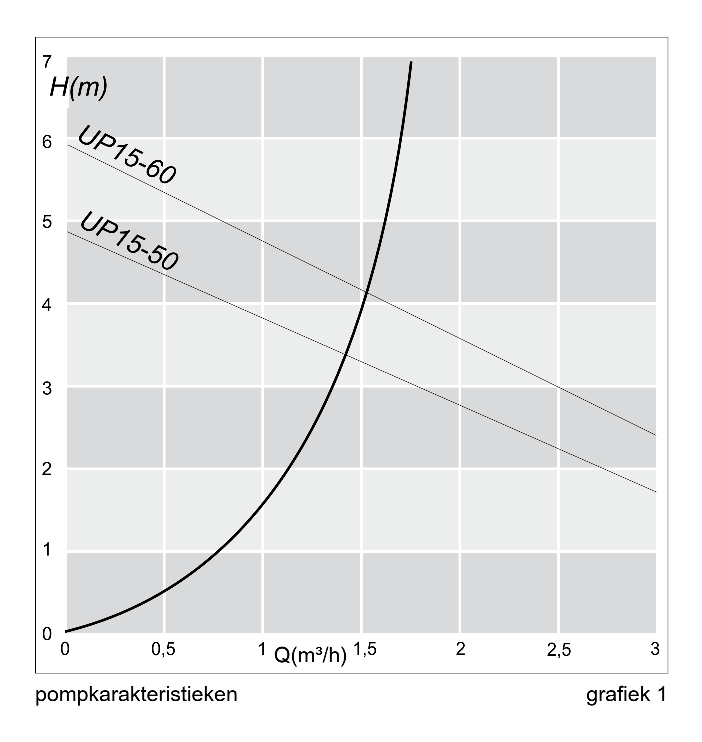
Bij het verwijderen van de kunststof afdichtdoppen op de leidingen kan vuil testwater vrijkomen.

De ketel beschikt over een zelfregelend en zelfbeschermend besturingssysteem voor de belasting. Hierbij wordt het temperatuurverschil tussen het aanvoer- en retourwater gecontroleerd. Tabel 3 geeft de waterverplaatsing weer die de circulatiepomp kan leveren bij een bepaalde installatieweerstand.

	pomptype	waterstroming toestel		toelaatbare installatieweerstand	
Keteltype		**l/min**	**l/h**	**kPa**	**mbar**
A243C	UP 15-50	15,5	920	20	200
A285C	UP 15-60	18	1090	20	200
A285EC	UP 15-60	18	1090	20	200

Installatieweerstand tabel 3

Indien de installatieweerstand hoger is dan de vermelde waarde zal de besturing de belasting aanpassen totdat een, voor de regeling acceptabel, temperatuurverschil tussen aanvoer- en retourwater is bereikt.
Wanneer het temperatuurverschil hierna te groot blijft zal de ketel zichzelf uitschakelen en wachten tot het te grote temperatuurverschil tussen de aanvoer en de retour weer afgenomen is.
De regeling zal, indien een onacceptabel temperatuurverschil wordt geconstateerd, herhaaldelijk proberen waterstroming tot stand te brengen. Lukt dit niet, dan zal de ketel blokkeren (c1 54).



pompkarakteristieken grafiek 1

Indien alle, of een groot deel, van de radiatoren voorzien zijn van thermostatische radiatorkranen, moet een drukverschilregelaar worden toegepast om stromingsproblemen in de installatie te voorkomen. De toegepaste drukverschilregelaar moet dezelfde diameter hebben als de aansluitdiameter van de aanvoer- en retourleiding van de ketel. Zie ook hoofdstuk 5.1.



De ketel is niet voorzien van een ingebouwde filter. Advies: plaats in de retourleiding een filter om inwendige vervuiling van de ketel te voorkomen.



De ketel is niet geschikt voor installaties die zijn uitgevoerd met "open" expansievaten.



Toevoegmiddelen aan het water in de installatie zijn slechts toegestaan na schriftelijke toestemming van ATAG Verwarming.

6.2 Expansievat

De CV-installatie moet voorzien worden van een expansievat. Het expansievat dat wordt toegepast moet afgestemd zijn op de waterinhoud van de installatie. De voordruk is afhankelijk van de installatiehoogte boven het gemonteerde expansievat. Zie tabel 4.

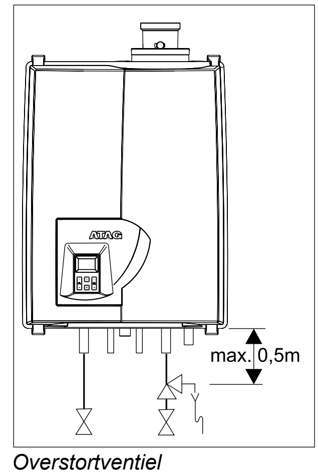
installatiehoogte boven het expansievat	voordruk van het expansievat
5 m	0,5 bar
10 m	1,0 bar
15 m	1,5 bar

keuze expansievat tabel 4



Het expansievat moet zo dicht mogelijk in de retour bij de ketel aangesloten worden.

6.3 Overstortventiel



Overstortventiel

Figuur 2

De installatie moet voorzien worden van een 3 bar overstortventiel (veiligheidsventiel). Plaats het ventiel **in de retourleiding binnen 0,5m** verwijderd van de ketel. Tussen het te plaatsen overstortventiel en de ketel mogen zich geen afsluiters, keerkleppen, driewegklep, o.i.d. bevinden.

6.4 Verwarmingssystemen met kunststof leidingen

Bij het aansluiten of het toepassen van kunststof leidingen (vloer- en/of wandverwarming) of leidingdelen (radiatoraansluitingen, verdeeleenheden), moet men er rekening mee houden dat de toegepaste kunststof leidingen voldoen aan:
- DIN 4726 t/m 4729 (geen hogere zuurstofdoorlatendheid dan 0,1 g/m3.d bij 40°C)

of
- ATG-Keuring

Zorg ervoor dat een systeem met kunststofleidingen goed ontlucht wordt en blijft.



Indien het systeem niet voldoet aan een van deze normen, moet het deel met kunststof leidingen gescheiden worden van de CV-ketel door middel van een platenwisselaar.

6.5 Gasleiding

Bepaal de diameter en monteer de gasleiding volgens de huidige regelgeving.

Plaats een KVBG gekeurde gaskraan bij de ketel.
De ketelleiding is voorzien van een binnendraad, waarin het staartstuk van de gaskraan kan worden gedraaid.

Voor een goede werking van de ketel is het noodzakelijk dat de dynamische voordruk van het gas hoger is dan 20 mbar.



Zorg ervoor dat, met name bij nieuwe leidingen, de gasleiding geen vuilresten bevat.



Controleer na (onderhouds-)werkzaamheden aan de ketel altijd alle gasvoerende delen op dichtheid (d.m.v. lekzoekspray).

6.6 Warmwatervoorziening

Monteer de drinkwaterinstallatie volgens de huidige regelgeving.



De ketel is alleen geschikt voor het gebruik van stadswater.

De ATAG A is voorzien van een roestvaststalen platenwisselaar voor bereiding van warmwater. De ketel heeft geen warmwatervoorraad en zal bij warmwatervraag het doorstromende water direkt verwarmen.



In gebieden met een waterhardheidswaarde hoger dan 26°F dient de platenwisselaar frequenter van kalkaanslag ontdaan te worden. Een verkalkte platenwisselaar valt niet onder garantie.
Indien er zich problemen voordoen bij toepassing van sanitair water met een hoger chloridegehalte dan 150 mg/l kan er geen aanspraak gemaakt worden op de garantievoorwaarden.

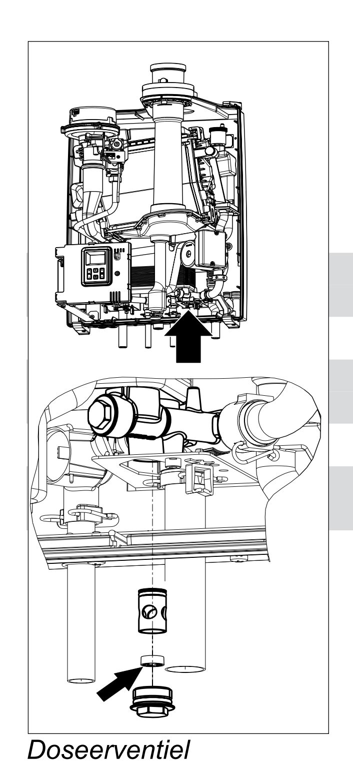
Om verkalking te voorkomen adviseert ATAG het toepassen van een waterontharder.
ATAG adviseert voor het reinigen van platenwisselaars het gebruik van bv. AlphaPhos.

De hardheid van het water loopt in België uiteen. De waterleidingmaatschappij kan hieromtrent exacte informatie verschaffen.

De ketelleidingen van de warmwatervoorziening moeten door middel van een knelfitting aangesloten worden op de installatie. De ketel moet voorzien worden van een inlaatcombinatie met een veiligheidsventiel van 8 bar. De overstort van het veiligheidsventiel moet aangesloten worden op de rioolleiding.
In de koudwaterleiding in de ketel is een doseerventiel gemonteerd. Het doseerventiel zorgt ervoor dat er een hoeveelheid water geleverd wordt die een gegarandeerde temperatuur van 60°C heeft (uitgaande van een koudwatertemperatuur van 10°C). De hoeveelheid water wordt nagenoeg niet beïnvloed door de waterdruk.

Controleer na installatie het warmwaterdebiet bij volledig geopende warmwaterkraan, Indien het debiet te laag blijkt kan deze verhoogd worden door het uitnemen van de O-ring in het doseerventiel:

- Sluit de watertoevoer door het dichtdraaien van de inlaatcombinatie.
- Open een warmwaterkraan om de warmwaterleiding drukloos te maken
- Verwijder de mantel van de ketel
- Draai met dop- of ringsleutel 15 de dop van het doseerventiel
- Haal de kunststof bus met doseerventiel uit het huis
- Verwijder het O-ringetje uit het kunststof deel van het doseerventiel
- Plaats alles terug in omgekeerde volgorde.



Doseerventiel

Figuur 3

6.7 Condensafvoerleiding

De ATAG CV-ketels produceren condenswater. Dit condenswater moet afgevoerd worden, anders zal de ketel niet meer functioneren.
De condensafvoerleiding moet door middel van een open verbinding aangesloten worden op de riolering. Hiermee wordt voorkomen dat eventuele rioolgassen in de ketel terecht komen. De rioolaansluiting moet een minimale diameter van 32 mm hebben.

Monteer de condensafvoerleiding volgens de huidige regelgeving.



Het afvoeren van het condenswater op de hemelwaterafvoer is, met het oog op bevriezingsgevaar, niet toegestaan.

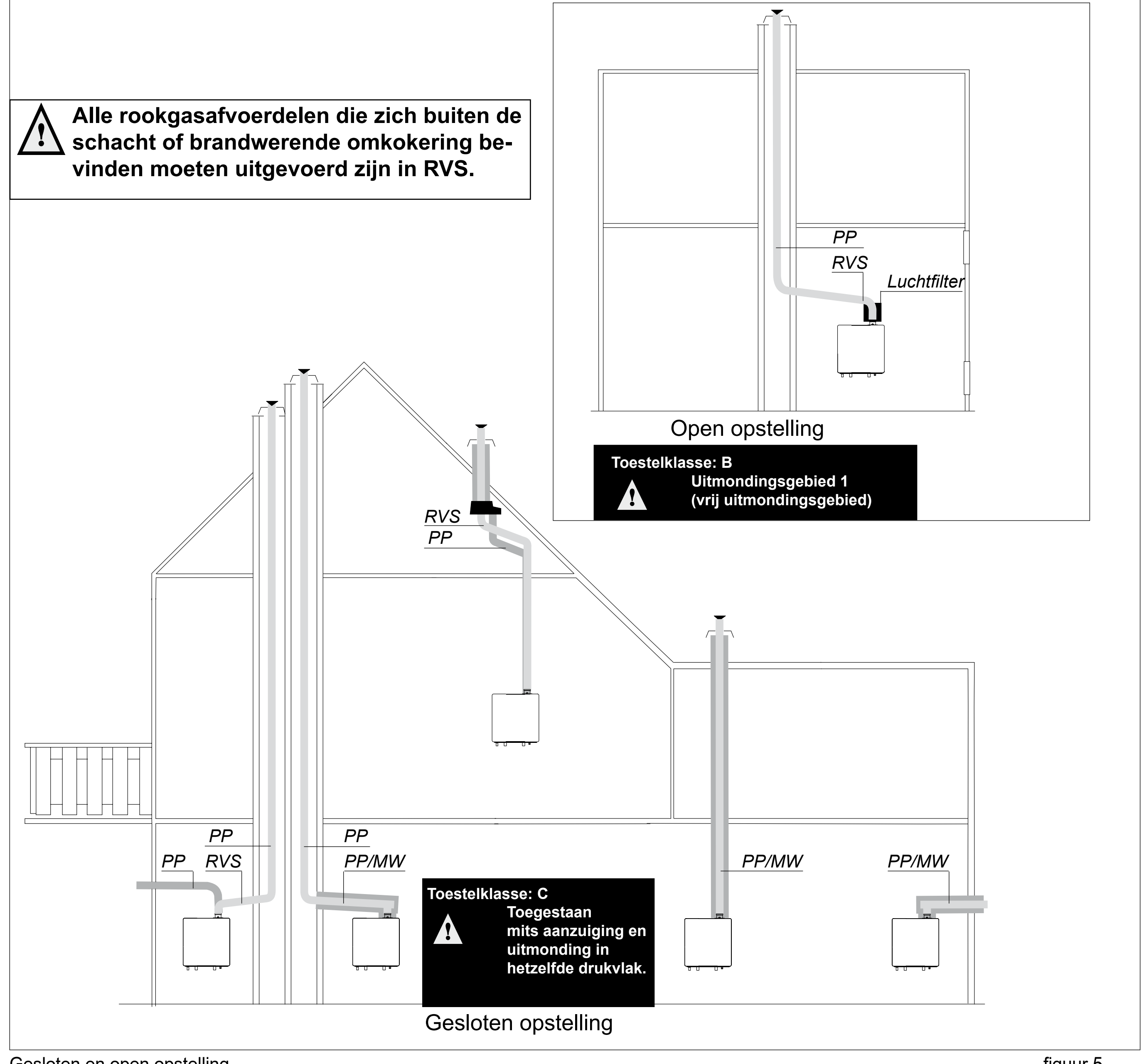


Vul vóór het in bedrijf nemen van de ketel de sifon met water.

6.8 Rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem

Met het rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem wordt bedoeld:
- De rookgasafvoerleiding;
- De luchttoevoerleiding;
- Dak- of geveldoorvoer.

De rookgasafvoer- en luchttoevoerinstallatie moet voldoen aan:
- Belgische norm NBN D 30.003 en NBN D 51.003;
- de regelgeving genoemd in hoofdstuk 2,
- de voorschriften uit het installatievoorschrift ATAG Monopass (indien van toepassing)



Gesloten en open opstelling figuur 5

De ketelaansluitdiameter is ø 80/125 mm. Hierop kan het rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem gemonteerd worden al dan niet voorzien van bochten. Zie tabel 5 voor de maximaal toepasbare leidinglengte.



Wij adviseren een eenvoudig rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem samen te stellen uit de Monopass rookgasafvoercomponenten. Voor nadere informatie omtrent het leveringsprogramma van het afvoer- en toevoersysteem verwijzen wij u naar de Prijswijzer Monopass Rookgasafvoerprogramma.

Monopass is uitsluitend bedoeld en geschikt voor toepassing op ATAG CV-ketels op aardgas of propaan. De maximale rookgastemperaturen van de ATAG CV-ketels liggen beneden 70°C (vollast bij 80/60°C).
De goede werking kan nadelig beïnvloed worden door veranderingen of aanpassingen van het bedoelde gebruik.
Eventuele garantieaanspraken vervallen als gevolg van dergelijke wijzigingen of het onjuist opvolgen van de regelgeving en de installatievoorschriften.

De afvoersystemen die in dit document zijn beschreven zijn uitsluitend geschikt in combinatie met ATAG CV-ketels met Gastec toestelkeuringscertificaat nr: 0063BQ3021, 0063BR3405 en 0063BT3195.
Stel het afvoersysteem samen met uitsluitend de onderdelen uit het Monopass programma. Combinaties met andere merken of systemen zijn, zonder schriftelijke goedkeuring van ATAG Verwarming, niet toegestaan.

Het afvoersysteem dient bij horizontale delen altijd onder afschot (5 cm/m) naar de ketel aangebracht te worden, zodat zich geen condenswater in het afvoersysteem kan verzamelen. Door het teruglopen van het condenswater naar de ketel is de kans op ijspegelvorming aan de dakdoorvoer minimaal. Bij horizontale uitmondingen dient het toevoersysteem onder afschot naar buiten geplaatst te worden om inregenen te voorkomen. Het plaatsen van een extra condensopvanginrichting in het afvoersysteem is overbodig.



De ketel kan, wanneer het in bedrijf is, een witte condenspluim produceren. Deze condenspluim is onschadelijk maar kan, met name bij uitmondingen in de gevel, als hinderlijk ervaren worden. Daarom verdient een bovendakse uitmonding de voorkeur. Wij verwijzen hiervoor naar de verdunningsfactor volgens KVBG.

6.8.1 Dimensionering afvoerkanaal / toevoerkanaal

De diameter wordt bepaald door de totale lengte, inclusief aansluitpijp, en het verloop van het rookkanaal (zoals bij inmeten is vastgesteld) en het type ketel. Een te kleine diameter kan leiden tot storing. Zie tabel 5 voor keuze van het systeem met de juiste diameter. De tabel toont de maximale afvoerlengte bij verschillende ketelvermogens.



Voorbeeld:
Een A243C met een concentrisch afvoersysteem ø80/125mm heeft volgens de tabel een maximale rechte afvoerlengte van 30m.
In het toe te passen systeem moeten 2x een 45° bocht opgenomen worden.
De maximale afvoerlengte wordt dan:
30 - 2x1,1 = 27,8m.

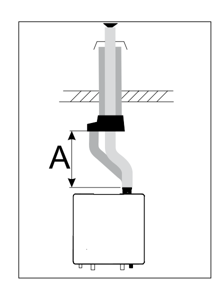
Toelichting op tabel 5:

Tweepijps afvoersysteem: maximale opgegeven lengte = afstand tussen ketel en dakdoorvoer A.

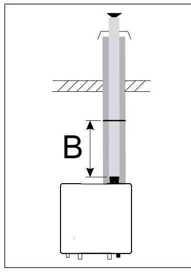
Concentrisch afvoersysteem: maximale opgegeven lengte = afstand tussen ketel en dakdoorvoer B.

Bij toepassing van bochten moet de opgegeven waarde achter elke bocht van de maximale rechte lengte afgetrokken worden (zie voorbeeld).

De diameter 60/100 mag uitsluitend toegepast worden op geveldoorvoeren in combinatie met de ATAG A243C.



Tweepijps afvoersysteem + Schoorsteenvoeringen			
		ø80mm	A in m
A243C		Maximale rechte lengte 80	35,5
		weerstandslengte 87° bocht	-1,5
		weerstandslengte 45° bocht	-0,8
A285C A285EC		Maximale rechte lengte 80	24
		weerstandslengte 87° bocht	-1,5
		weerstandslengte 45° bocht	-0,8



Concentrisch afvoersysteem				
	ø60/100mm	B in m	ø80/125mm	B in m
A243C	Maximale rechte lengte 60/100	6	Maximale rechte lengte 80/125	30
	weerstandslengte 87° bocht	-1,6	weerstandslengte 87° bocht	-2,8
	weerstandslengte 45° bocht	-1	weerstandslengte 45° bocht	-1,1
A285C A285EC			Maximale rechte lengte 80/125	18
			weerstandslengte 87° bocht	-2,8
			weerstandslengte 45° bocht	-1,1

Dimensionering rookgasafvoer / luchttoevoer — Tabel 5

7 Elektrische aansluiting

De ketel voldoet aan de CE- machinerichtlijn 89/392/EEG.
De installatie moet (blijven) voldoen aan:

- De voorschriften van het Algemene Reglement voor de Elektrische Installaties (A.R.E.I.);
- Een afwijking op het net van 230V (+10% of -15%) en 50Hz
- De plaatselijk geldende voorschriften;
- De ketel moet worden aangesloten op een geaard stopcontact. Deze moet zichtbaar en binnen handbereik zijn.

De ketel voldoet aan de volgende voorschriften:

- Laagspanningsrichtlijn 73/23/EEG
- EMC richtlijn 89/336/EEG

Verder gelden de volgende algemene voorschriften:

- Aan de bedrading van de ketel mogen geen wijzigingen worden aangebracht;
- Alle aansluitingen moeten op het aansluitblok gemaakt worden.
- Het netsnoer moet, bij eventuele vervanging, door een ATAG netsnoer vervangen worden: ATAG A, art.nr. S4746600

7.1 Kamerthermostaten



Z-ready
Dit logo vertegenwoordigt de Z-thermostaten van ATAG. Om te communiceren met de ketel moet de ketel voorzien zijn van een aansluiting voor het overeenkomstige communicatieprotocol. Een dergelijke ATAG ketel is te herkennen aan dit logo. Dit logo is terug te vinden op de verpakking, de buitenzijde van de ketel en op het installatievoorschrift.

Op de ATAG A kunnen 2 soorten (klok-)thermostaten aangesloten worden:

A. Voor optimale benutting van de regeling van de CV-ketel adviseert ATAG:
Positie 1 en 2: ATAG Z-thermostaat

B Als alternatief kan gekozen worden voor:
Positie 3 en 4: Uitsluitend batterij-gevoede aan/uit kamerthermostaat.

De thermostaat moet over een 2-draads aansluiting beschikken. De kamerthermostaat moet op het aansluitblok aangesloten worden. Gebruik hiervoor de schroefconnector die op het aansluitblok gestoken is.
Leidt de kabel van de kamerthermostaat langs de bovenste kabelhaken van de behuizing en de scharnierbeugel.

Voor meer gedetailleerde vragen over componenten, die niet door ATAG zijn geleverd, neem contact op met de betreffende leverancier.

Aansluitblok A-Serie

ATAG Z = uitsluitend voor ATAG Z-thermostaten

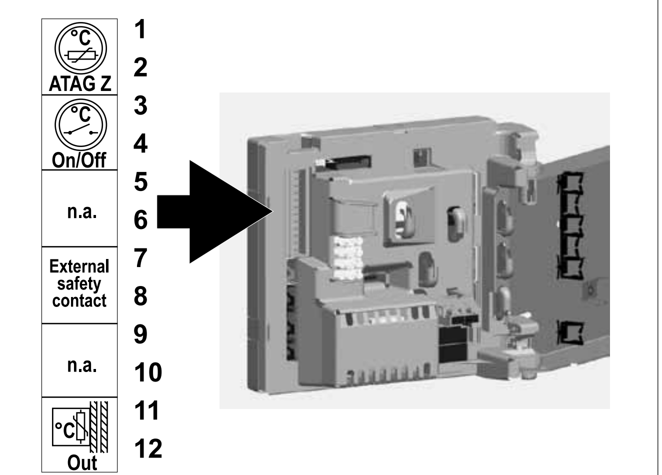
Aan/Uit thermostaat (uitsluitend met batterijvoeding)

n.a. =not applicable / geen functie

Extern beveiligingscontact

n.a. =not applicable / niet van toepassing

Buitenvoeler 1kOhm (ARZ0055U)



aansluitblok *figuur 6*

8 Vullen en ontluchten van ketel en CV-installatie

De CV-installatie dient gevuld te worden met drinkwater. Voor het vullen van de CV-installatie gebruikt u de vul- en aftapkraan. Het vullen gaat als volgt:

1 Steek de stekker in het stopcontact;

2 Het beeldscherm toont na opstartprocedure c 1 18 (te lage waterdruk);

3 Sluit de vulslang aan op de koudwaterkraan;

4 Vul de slang geheel met drinkwater;

5 Sluit de gevulde vulslang aan op de vul- en aftapkraan van de CV-installatie;

6 Open de vul- en aftapkraan;

7 Open de koudwaterkraan;

8 Vul langzaam de installatie tot 1,5-1,7 bar;
(druk op de i-toets tot A6 = waterdruk: waarde op het beeldscherm loopt op);

9 Sluit koudwaterkraan;

10 C1 05 verschijnt op het beeldscherm op het moment dat de druk boven 1,3 bar komt: ontluchtingsprogramma van ca. 7 min. actief;

11 Ontlucht de gehele cv-installatie: begin op het laagste punt;

12 Controleer waterdruk en vul eventueel bij tot 1,5 tot 1,7 bar;

13 Zorg dat de koudwaterkraan en de vul- en aftapkraan gesloten zijn;

14 Koppel de vulslang los;

15 Na beëindigen van het ontluchtingsprogramma (C1 05) schakelt de ketel in voor het ingeschakelde programma waar de eerste warmtevraag voor is.



Het kan enige tijd duren voordat alle lucht uit een gevulde installatie is verdwenen. Zeker de eerste week kunnen geluiden hoorbaar zijn die wijzen op lucht. De automatische ontluchter in de ketel zal deze lucht laten verdwijnen, waardoor de waterdruk gedurende deze periode kan dalen en er water bijgevuld zal moeten worden.

8.1 Warmwatervoorziening

Breng waterdruk op de warmwatervoorziening door de hoofdkraan en/of de stopkraan van de inlaatcombinatie te openen.

Ontlucht de warmwaterinstallatie door het openen van een warmwaterkraan. Laat de kraan zolang open staan totdat alle lucht uit de warmwaterinstallatie en leidingen is verdwenen en er alleen nog water uit de kraan komt. Tap minimaal 10 liter om eventueel resterende verontreinigingen uit de warmwaterleiding te spoelen.

9 Ketelregeling

Voordat de stekker in het stopcontact wordt gestoken is het goed om de werking van de ketel te kennen. Op deze pagina wordt in het kort de regeling beschreven. De volgende pagina beschrijft de toetsfuncties en symbolen op het beeldscherm.

De ketel is voorzien van een zelfsturende regeling, het zogenaamde Control Management System. Deze regeling neemt een groot deel van de handmatige instellingen over, waardoor het in bedrijf nemen sterk is vereenvoudigd.

Na het vullen van de installatie wordt het automatisch ontluchtingsprogramma geactiveerd. Het automatisch ontluchtingsprogramma duurt ca.7 minuten en stopt automatisch. Hierna zal de ketel voor het ingeschakelde programma (CV of WW) in werking treden (Zie verder 'Vullen en ontluchten van ketel en installatie').

Warmwaterregeling

Indien warmwater getapt wordt, meet de flowsensor (F1) de taphoeveelheid. Afhankelijk van de gewenste tapwatertemperatuur en taphoeveelheid zal de regeling een aanvoertemperatuur berekenen. Hierdoor wordt op een efficiënte manier de gewenste tapwatertemperatuur gerealiseerd. De warmwatersensor (T3) zal eventuele kleine afwijkingen die ontstaan door wisselingen in de aanvoer tapwatertemperatuur bijstellen zodat ook onder deze omstandigheden de gewenste temperatuur bereikt wordt.

CV-regeling

Bij vragende kamerthermostaat start een wachttijd van 1 minuut. Dit voorkomt bij frequent en kortstondige warmwatervraag dat de warmtewisselaar de aanwezige warmte snel verliest. Vervolgens start de pomp en na 30 seconden wordt de gradient regeling aktief. Het beginpunt van de gradient regeling is de op dat moment aanwezige aanvoertemperatuur. Een Delta-T regeling (25K) zorgt voor een stabiele regeling naar warmtebehoefte. Indien de aanvoertemperatuur onder de T-set waarde van 20°C ligt, zal de ketel direct starten.

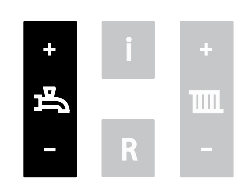
Bij weersafhankelijke regeling (1kOhm buitenvoeler ARZ0055U aangesloten) wordt een dagtemperatuur ingesteld in plaats van een aanvoertemperatuur. De regeling vindt plaats volgens de stooklijn.

De ATAG A is voorzien van ketelsensoren van 10kOhm. De weerstandswaarde met bijbehorende temperatuur is weergegeven in bijgaande tabel.

Weerstandstabel sensoren ATAG A			
Buitenvoeler T4		Aanvoersensor T1 Retoursensor T2 Warmwatersensor T3 Rookgassensor T5	
NTC1k (25°C)		NTC10k (25°C)	
Temperatuur [°C]	Weerstand [Ohm]	Temperatuur [°C]	Weerstand [Ohm]
-10	4.574	-10	55.047
-9	4.358	0	32.555
-8	4.152	10	19.873
-7	3.958	12	18.069
-6	3.774	14	16.447
-5	3.600	16	14.988
-4	3.435	18	13.674
-3	3.279	20	12.488
-2	3.131	22	11.417
-1	2.990	24	10.449
0	2.857	26	9.573
1	2.730	28	8.779
2	2.610	30	8.059
3	2.496	32	7.406
4	2.387	34	6.811
5	2.284	36	6.271
6	2.186	38	5.779
7	2.093	40	5.330
8	2.004	42	4.921
9	1.920	44	4.547
10	1.840	46	4.205
11	1.763	48	3.892
12	1.690	50	3.605
13	1.621	52	3.343
14	1.555	54	3.102
15	1.492	56	2.880
16	1.433	58	2.677
17	1.375	60	2.490
18	1.320	62	2.318
19	1.268	64	2.159
20	1.218	66	2.013
21	1.170	68	1.878
22	1.125	70	1.753
23	1.081	72	1.638
24	1.040	74	1.531
25	1.000	76	1.433
26	962	78	1.341
27	926	80	1.256
28	892	82	1.178
29	858	84	1.105
30	827	86	1.037
35	687	88	974
40	575	90	915

Weerstandstabel *tabel 6*

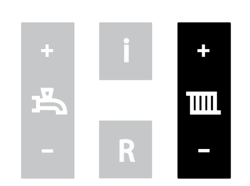
9.1 Bediening en verklaring van de functies



Warmwater

Instellen van de warmwatertemperatuur:
Druk kort op de + of - ; het beeldscherm toont knipperend de ingestelde waarde;
Druk kort op de + of - om de ingestelde waarde te wijzigen. Elke wijziging is direct actief.

Warmwaterprogramma UIT: Druk op de - tot de laagste waarde en druk vervolgens nogmaals op -. Beeldscherm toont -- en middelste ◀ is uit.
Inschakelen werkt in omgekeerde volgorde.



Centrale verwarming

Instellen van de CV-watertemperatuur:
Druk kort op de + of - ; het beeldscherm toont knipperend de ingestelde waarde;
Druk kort op de + of - om de ingestelde waarde te wijzigen. Elke wijziging is direct actief.

CV-programma UIT: Druk op de - tot de laagste waarde en druk vervolgens nogmaals op -. Beeldscherm toont -- en bovenste ◀ is uit.
Inschakelen werkt in omgekeerde volgorde.

▲ scroll ▼ OK ESC

Informatie(i)-toets

Opvragen van actuele gegevens:
Druk kort op de i-toets (of vervolgens Scroll-toets) om de volgende waarde te verkrijgen:

A0	=	Aanvoerwatertemperatuur
A1	=	Retourwatertemperatuur
A2	=	Warmwatertemperatuur
A4	=	Rookgastemperatuur (alleen indien rookgassensor is aangesloten)
A5	=	Buitentemperatuur (alleen indien buitenvoeler is aangesloten)
A6	=	Waterdruk
A9	=	Toerental ventilator

Om terug te keren naar de standaard weergave druk op ESC.

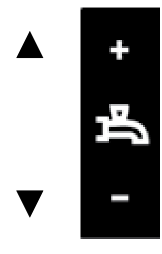


Reset-toets

De reset-toets laat de ketel opnieuw opstarten indien er zich een storing voordoet.

Bij een eventuele storing wordt het 🔔 symbool getoond met een code Cx xx.
In andere gevallen heeft de Reset-toets geen functie en zal ook niet reageren bij bediening. Zie 15 voor een kort overzicht met codes.

Enkele toetsen kennen nevenfuncties. Deze nevenfuncties zijn alleen actief indien er volgens de procedure, beschreven in hoofdstuk 10.4, instellingen gewijzigd moeten worden of gegevens opgevraagd worden uit het CMS.
Nevenfuncties:

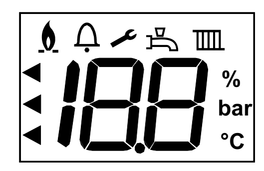


OK ESC

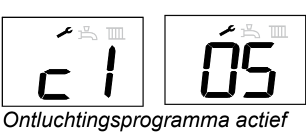
WW toets: Scroll- functie
('bladeren' door parameters)

CV toets : OK en ESC functie
(OK= bevestigen, ESC= terug naar standaard uitlezing)

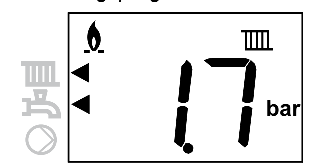
10 In werking stellen van de ketel



Segmenttest



Ontluchtingsprogramma actief



Standaard weergave met toestel in bedrijf voor CV

Zorg ervoor, alvorens de ketel in bedrijf te stellen, dat de ketel en de installatie goed ontlucht zijn. Ontlucht de gasleiding en open de gaskraan van de ketel. De ketel behoeft geen afstelling van branderdruk en luchthoeveelheid, omdat deze zelfregelend is en fabrieksmatig is afgesteld en **mag niet** worden nagesteld.

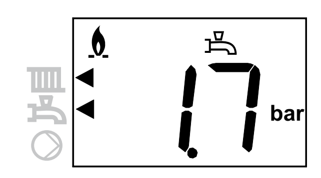
- Steek de stekker in het stopcontact;
- Er volgt een opstartprocedure met segmenttest van het beeldscherm;
- De verlichting gaat aan en na de segmenttest weer uit;

Indien de waterdruk beneden 1,0 bar ligt dan verschijnt c1 18 in het beeldscherm; Dit verdwijnt op het moment dat de waterdruk hoger is dan 1,3 bar en zal het ontluchtingsprogramma starten (c 1 05).

Dit duurt ca. 7 min. en zal gevolgd worden door de standaard weergave.

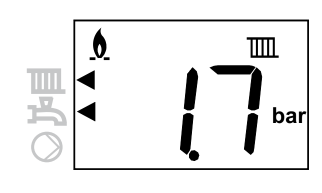
De ketel zal direct inschakelen om de gewenste warmhoudtemperatuur van de warmwatervoorziening te bereiken (Comfortstand).

10.1 Warmwatervoorziening



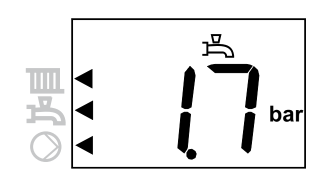
Het WW-programma is na opstart altijd actief.
Dit wordt aangegeven door de middelste ◀
Indien er warmtevraag is, wordt dit aangegeven door en, zal de warmwatervoorziening in werking gesteld worden. De circulatiepomp zal gaan circuleren en de ketel zal inschakelen . Standaard staat de warmwatervoorziening ingesteld op Comfort. Wijziging naar Eco kan gedaan worden door middel van Parameter 684 (zie pag. 23)

10.2 CV-systeem



Het CV-programma is na opstart altijd actief.
Dit wordt aangegeven door de bovenste ◀
Indien er warmtevraag is, wordt dit aangegeven door en, zal de verwarming in werking gesteld worden. De circulatiepomp zal inschakelen en de ketel zal na 1 à 2 minuten inschakelen .

10.3 Pomp functie



Standaard staat de ketel ingesteld, dat de pomp bij warmtevraag voor CV of WW inschakelt. Het in- en uitschakelen wordt geheel door de regeling gestuurd.

Vorstgevaar
Indien er vorstgevaar voor de CV-installatie bestaat en er geen buitenvoeler aangesloten is, is het raadzaam de pomp continu te laten draaien.
Met Parameter 684 is de pomp continu in te schakelen. Zie Hoofdstuk 10.4.
Indien de pomp continu is gekozen wordt dit weergegeven met de onderste ◀ in combinatie met de of .
Indien er een buitenvoeler is aangesloten, dan zorgt de regeling voor de aansturing van de pomp:
- bij buitentemperaturen tussen +1,5 en -5°C draait de pomp om de 6 uur voor 10 min.
- bij buitentemperaturen beneden -5°C zal de pomp continu draaien.

10.4 Instellingen

Wanneer de ketel geïnstalleerd is, is het in principe gereed om in gebruik genomen te worden. Alle instellingen van de besturing zijn reeds geprogrammeerd voor een verwarmingsinstallatie met radiatoren/convectoren met een aanvoertemperatuur van 85°C. De instellingen zijn beschreven in het Parameter-hoofdstuk op pagina 23.
Er kunnen gevallen zijn dat er instellingen gewijzigd moeten worden, bijvoorbeeld bij:

- Lagere aanvoertemperatuur

Neem daarom het Parameter-hoofdstuk door om de ketel op de situatie in te stellen.
Neem bij twijfel contact op met ATAG Verwarming.

Om een instelling te wijzigen moet u als volgt handelen:

Instellingen wijzigen

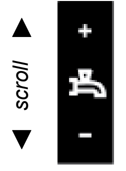
STAP 1 **Druk 3 seconden op de OK-toets.**

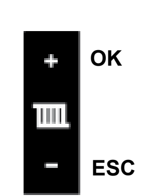
Het beeldscherm toont 'P6 (afgewisseld met) 81';

STAP 2 **Druk nogmaals 3 seconden op de OK-toets.**

Het beeldscherm toont 'on' kort daarna gevolgd door 'P5 18;

U heeft nu toegang tot het parameterhoofdstuk.
De verschillende parameters worden op de volgende pagina's beschreven.
Om een parameter te wijzigen moet u als volgt handelen:





Basishandelingen:
Met de Scroll-toetsen 'bladert' u door de parameters en kunt u waarden wijzigen
Met de Esc-toets keert u altijd terug naar de standaard uitlezing
Met de OK-toets bevestigt u de gekozen parameter of ingestelde waarde

STAP 3 **Druk op de Scroll-toets om een andere parameter te kiezen;**

STAP 4 **Druk op de OK toets indien u de gekozen parameter wilt wijzigen;**

STAP 5 **Verstel de waarde, indien gewenst / mogelijk, door middel van de + of de - toets;**

STAP 6 **Druk kort op de OK-toets om de nieuwe instelling te bevestigen;**

Het beeldscherm toont weer de gekozen parameter

STAP 7 **Druk op de ESC-toets totdat de standaard uitlezing weer getoond wordt.**

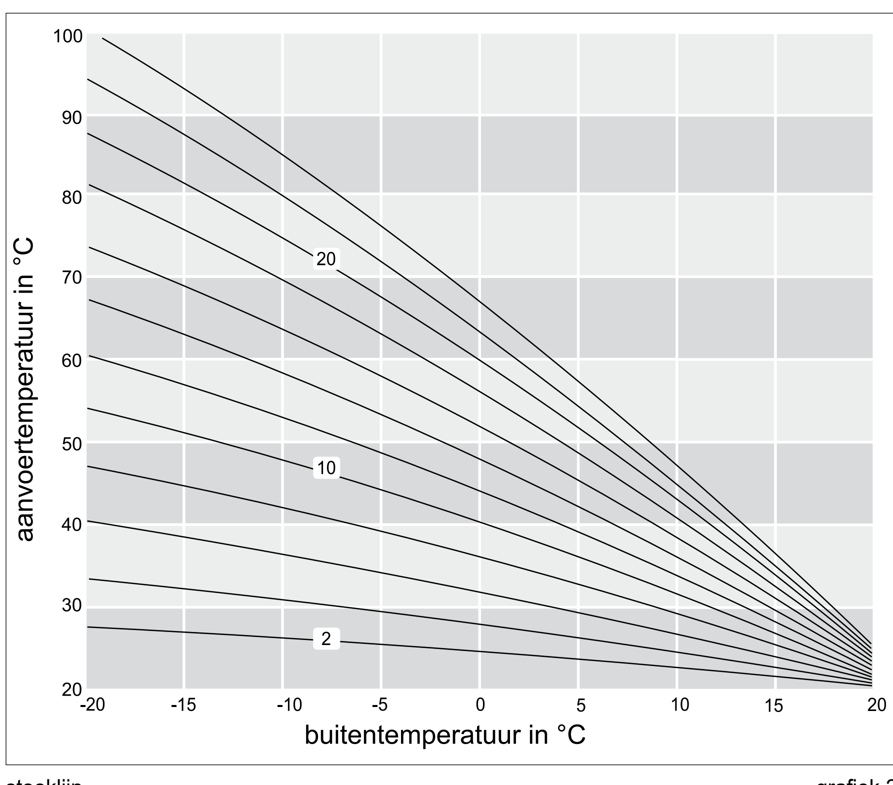


Als gedurende 8 minuten geen enkele toets is gebruikt, verschijnt automatisch de standaard uitlezing op het beeldscherm.

PARA	fabrieks-instelling	Omschrijving	Instel-mogelijk-heden
Parameter-hoofdstuk			
518	5	Gradiënt snelheid CV	0 - 15
520	5	Nachtverlagingstemperatuur (alleen actief bij 100% weersafhankelijk): *De dagtemperatuur wordt met deze waarde verlaagd*	0 - 10 K
532	24	Stooklijn CV-watertemperatuur (zie ook stooklijngrafiek)	10 - 40
541	max.	maximale vermogen CV in % *Alleen te reduceren, niet te verhogen. 0 = laaglast*	0 - max
555		Buitenvoelerfuncties (alleen bij aangesloten buitenvoeler):	
		b0 en b1: geen functie	
	off	b2: off = weersafhankelijk regelen met kamerthermostaat *contact open = ketel uit; contact gesloten = dagstooklijn* on = 100% weersafhankelijk regelen volgens dag- en nachtstooklijn *contact open = nachtstooklijn; contact gesloten = dagstooklijn; Indien ON is par. 520 actief*	on - off
		b3: geen functie	
	on	b4: vorstbeveiliging CV-installatie *van +1.5°C tot -5: 10 min./ 6 uur pomp aan; < -5 °C pomp continue.*	on - off
		b5 t/m b7: geen functie	
651*	1	***Niet wijzigen***	
		Aardgas 1	1
		Aardgas 2	2
		Propaan	3
652*	0	Snelselectie instellingen CV installatie:	
		CV Tmax: 85°C; Gradiënt: 5; Stooklijn 24	1
		CV Tmax: 70°C; Gradiënt: 5; Stooklijn 19	2
		CV Tmax: 60°C; Gradiënt: 4; Stooklijn 15	3
		CV Tmax: 50°C; Gradiënt: 3; Stooklijn 11	4
		Deze parameter kopieert de gekozen waarde over CV Tmax., P518 en P532. Het is een snelselectie, waarbij de waarden afzonderlijk instelbaar blijven. Na verstelling zal deze parameter altijd 0 weergeven.	
680	0	Service-parameter. ***Niet wijzigen***	
681	off	Groene toets functie *Afhankelijk van het niveau worden de fabrieksinstellingen bij keuze b7 en OK teruggezet, m.u.v. P651*	on - off
682		Dynamische functies:	
	off	b0: ***Niet wijzigen***	
		b1 t/m b6: geen functie	
	off	b7: bevestiging Service-parameter	on - off
683	0%	Correctiefactor ventilatortoerental tbv. HP-systeem *Zie tabel bij rookgasafvoerlengtes. De ingestelde waarde zal het toerental-bereik met dat percentage verhogen. Vermeldt de instelling op de sticker.*	0 - 20%
684		Pompfunctie:	
	off	b0: pomp automatisch (= off) of continu (= on)	on - off
	on	b1: warmwaterfunctie eco (= off) of comfort (= on) *Indien beide op on zijn ingesteld dan is de functie 'pomp continu' leidend i.v.m. bevriezingsgevaar*	on - off
686	364	***Niet wijzigen***	

* Opmerking: Bij wijziging van de instelling en bevestiging met OK volgt een volledige herstart van de ketel en start het ontluchtingsprogramma.

Parameter-hoofdstuk — Tabel 6



stooklijn grafiek 2

10.5 Fabrieksinstelling activeren (groene toetsfunctie)

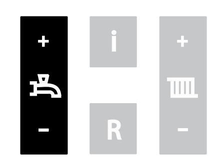
Ga om de fabrieksinstellingen opnieuw te activeren als volgt te werk (alle gewijzigde instellingen vervallen hierdoor) :

- Selecteer, volgens de in hoofdstuk 10.4 beschreven procedure naar P6 81;
- Selecteer b7;
- Druk op OK: het beeldscherm toont 'off';
- Selecteer 'on';
- Druk op OK;

Het beeldscherm toont vervolgens P6 81 en de fabrieksinstellingen zijn weer actief.

11 Buiten bedrijf stellen

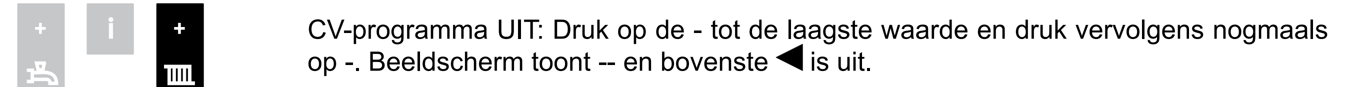
In sommige situaties kan het voorkomen dat de gehele ketel buiten bedrijf moet worden gesteld. Door de 2 functietoetsen, het Warmwaterprogramma en CV-programma, wordt de ketel buiten bedrijf gesteld.



Warmwaterprogramma UIT: Druk op de - tot de laagste waarde en druk vervolgens nogmaals op -. Beeldscherm toont -- en middelste ◀ is uit.



Inschakelen werkt met de +toets in omgekeerde volgorde.



CV-programma UIT: Druk op de - tot de laagste waarde en druk vervolgens nogmaals op -. Beeldscherm toont -- en bovenste ◀ is uit.

Inschakelen werkt met de +toets in omgekeerde volgorde.

ATAG adviseert om de stekker in het stopcontact te laten zitten, zodat automatisch één keer in de 24 uur de circulatiepomp en de driewegklep worden geactiveerd om vastzitten te voorkomen.



Als er sprake is van vorstgevaar is het in dit geval raadzaam de ketel en/of de installatie af te tappen.

12 Onderhoud



Werkzaamheden aan de ketel mogen alleen door gekwalificeerd personeel met gekalibreerde apparatuur plaatsvinden.

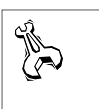
Om onderhoud aan de ketel te kunnen verrichten moet de mantel verwijderd worden. Draai de 4 borgschroeven uit de snelsluiting, ontgrendel de snelsluitingen en neem de mantel naar voren weg.

Het wijzigen van instellingen zoals branderdruk en afstelling van de luchthoeveelheid zijn overbodig. Alleen bij storing aan of vervanging van gasblok, venturi en/of ventilator moet het O_2 percentage gecontroleerd worden.

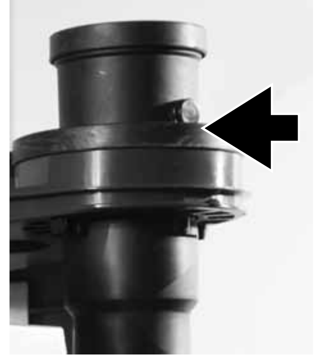


Controleer na (onderhouds-)werkzaamheden aan de ketel altijd alle gasvoerende delen op dichtheid (d.m.v. lekzoekspray).

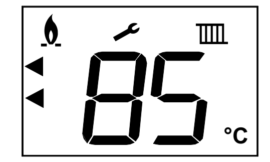
12.1 Controle O_2 (Schoorsteenvegerfunctie)



Het O_2 percentage is fabrieksmatig ingesteld. Deze moet bij controle, onderhoud en storing gecontroleerd worden.



meetpunt ten behoeve van O_2
figuur 8



Door middel van de volgende handeling kan deze worden gecontroleerd:

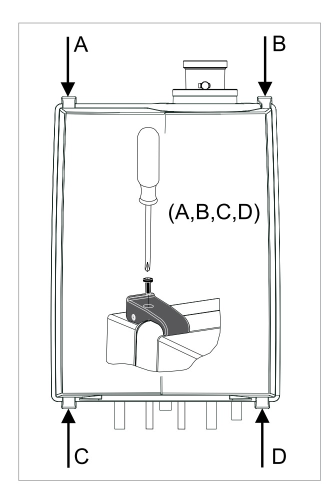
- Zorg ervoor dat de ketel in bedrijf is en de warmte die hij produceert kwijt kan;
- Calibreer de O_2 meter;
- Druk 6 seconden op de beide + toetsen;
- Het beeldscherm toont de aanvoerwatertemperatuur (zichtbaar);
  De ketel zal direct naar het maximale ingestelde CV-vermogen regelen
- Plaats de lans van de O_2 meter (zie figuur 8);
- Kijk in Appendix voor het juiste O_2 percentage;
- Laat de meetapparatuur de O_2 meting uitvoeren;
- Indien er een afwijkende waarde van meer dan 0,1 wordt gemeten neem contact op met ATAG Verwarming.

Beëindiging O_2 meting:

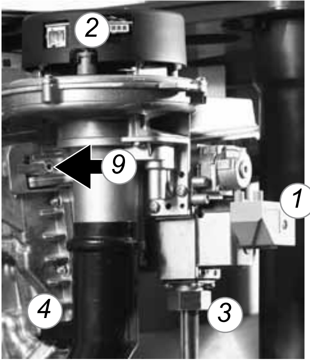
- Druk op de ESC-toets (- toets).
  Het toestel schakelt uit.
  Het beeldscherm toont 2 sec. C1 80 of C1 81.

  Hiermee is de procedure beëindigd.

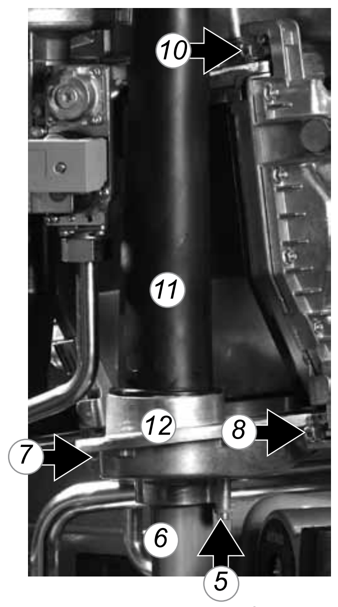
12.3 Onderhoudswerkzaamheden



figuur 9



figuur 10



figuur 11

Om onderhoud te kunnen verrichten moeten de volgende handelingen uitgevoerd worden:

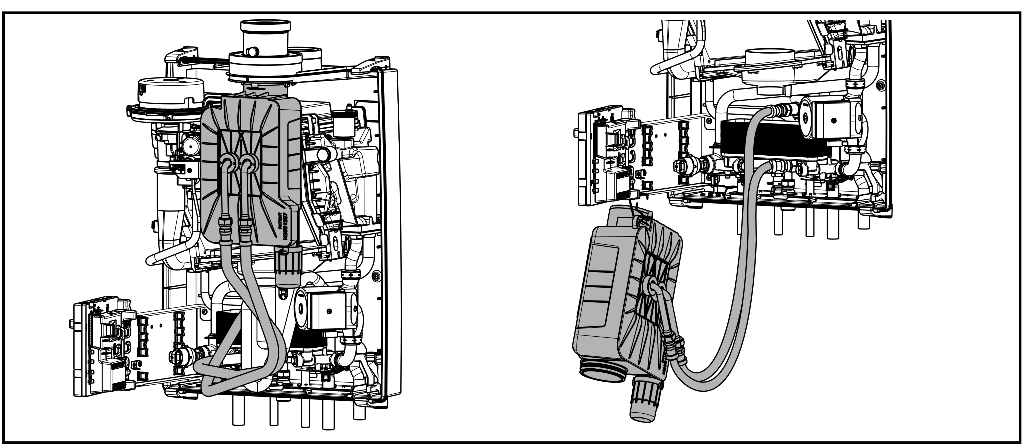
- schakel de ketel uit;
- verwijder de schroeven uit de 4 snelsluitingen A, B, C en D;
- ontgrendel de 4 snelsluitingen A, B, C en D en neem de mantel naar voren weg.

<u>Luchtkast/mantel</u>

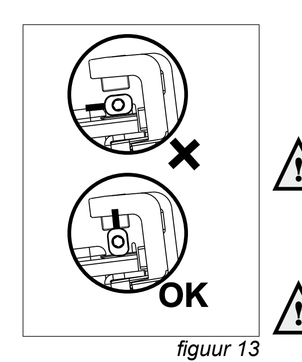
- reinig de luchtkast/mantel met een doek en een niet-schurend schoonmaakmiddel.

<u>Ventilatorunit en brandercassette (zie fig. 10-13)</u>

- draai de bedienungsunit naar links;
- demonteer de ontsteker (1) door middel van de schroef van het gasblok;
- trek de stekkerverbindingen (2) van de ventilator los;
- draai de koppeling (3) van het gasblok los;
- vervang de gasblokpakking (O-ring) door een nieuwe;
- draai de voorste kruiskopschroef (4) van de luchtaanzuigdemper los;
- Alleen A285EC: draai de sifon van de economizer (13) los, controleer op vervuiling, maak de sifon schoon en monteer de sifon.
- draai de inbusbout (5) van de sifon (6) los en trek de sifon uit de condensbak;
- draai de linker (7) en rechter (8) knevelstang van de condensbak een kwartslag en trek deze naar voren eruit. Let hierbij op de draairichting (rode controlenokjes);
- schuif de uitlaatpijp (11) of economizer (alleen A285EC) ongeveer 1 cm naar boven;
- druk nu de condensbak (12) voorzichtig naar beneden en neem deze naar voren weg;
- trek de uitlaatpijp (11) of economizer (alleen A285EC) naar beneden los en neem deze weg;
- Alleen A285EC: hang de economizer met de metalen haak aan de scharnierbeugel achter de bedieningsunit (zie fig. 12);
- draai nu de linker (9) en rechter (10) knevelstang een kwartslag en trek deze naar voren eruit. Let hierbij op de draairichting (rode controlenokjes);
- neem nu de complete ventilatorunit met gasblok van de warmtewisselaar naar voren weg;
- verwijder de brandercassette uit de ventilatorunit;
- controleer de brandercassette op slijtage, vervuiling en eventuele breuk. Reinig de brandercassette met een zachte borstel en een stofzuiger. Vervang bij breuk altijd de hele brandercassette;
- vervang de pakking tussen brander en bovenbak en de pakking tussen bovenbak en wisselaar;
- controleer de venturi en de gasluchtverdeelplaat op vervuiling en reinig deze, indien noodzakelijk, met een zachte borstel in combinatie met een stofzuiger. Als de luchtkast sterk vervuild is met stof, is het aannemelijk dat de ventilatorwaaier ook vervuild is. Om deze te reinigen moet de ventilator gedemonteerd worden van de bovenbak en van de venturi. Reinig de waaier met een zachte borstel en stofzuiger. Vervang daarbij de pakking en let op tijdens het monteren van de ventilatoronderdelen, dat de nieuwe pakking juist gemonteerd wordt.



A285EC met Economizer *Figuur 12*



figuur 13

Warmtewisselaar

- controleer de warmtewisselaar op vervuiling. Reinig deze, indien nodig, met een zachte borstel en een stofzuiger. Voorkom dat eventuele vervuiling naar beneden valt.
  Het van bovenaf doorspoelen, met water door de wisselaar, is niet toegestaan.

Montage geschiedt in omgekeerde volgorde.

Let tijdens montage op het juist positioneren van de knevelstangen. Deze dienen verticaal te staan.

Ontstekingselektrode

Het vervangen van de ontstekingselektrode is noodzakelijk als de pennen versleten zijn. Als het kijkglas beschadigd is moet de gehele ontstekingselektrode vervangen worden. Vervanging gaat als volgt:

- neem de stekkerverbindingen op de ontstekingelektrode weg;
- druk de clips aan weerszijden van de elektrode naar buiten en neem de elektrode weg;
- verwijder en vervang de pakking.

Montage geschiedt in omgekeerde volgorde.

figuur 14

Sifon en condensbak (zie fig. 12 - 16)

- draai de inbusbout (5) van de sifon (6) los en trek de sifon uit de condensbak; Controleer de sifon op vervuiling. Indien er geen sterke vervuiling aangetroffen wordt in de sifon is het niet noodzakelijk de condensbak te demonteren of te reinigen. Indien de sifonbeker sterke vervuiling vertoont moet ook de condensbak gereinigd worden;
- controleer de O-ringen van de sifonbeker en vervang deze indien noodzakelijk;
- reinig de delen door deze te spoelen met water;
- vet de O-ringen opnieuw in met zuurvrij O-ringvet om het monteren te vergemakkelijken;
- indien er lekkage is opgetreden aan de sifon, vervang dan de complete sifon;
- verwijder de stekker van de eventuele aanwezige rookgassensor;
- verwijder de linker (7) en rechter (8) korte knevelstang door deze een kwartslag te draaien. Let hierbij op de draairichting (rode controlenokjes);
- trek nu de knevelstangen naar voren en onder de condensbak vandaan;
- schuif de uitlaatpijp (11) of economizer (alleen A285EC) ongeveer 1 cm naar boven;
- Alleen A285EC: hang de economizer met de metalen haak aan de scharnierbeugel achter de bedieningsunit (zie fig. 12);
- druk nu de condensbak (12) voorzichtig naar beneden en neem deze naar voren weg;
- vervang de condensbakpakking door een nieuwe;
- reinig de vervuilde condensbak met water en een harde borstel;
- controleer de condensbak op lekkages.

Montage geschiedt in omgekeerde volgorde.
Let tijdens het monteren van de condensbak op dat de pakking geheel rondom afsluit.

figuur 15

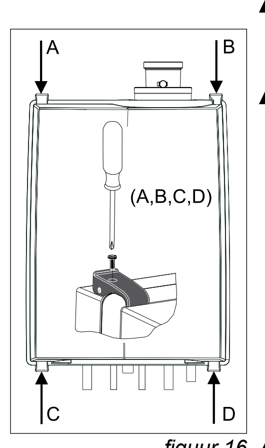


Let tijdens montage op het juist positioneren van de knevelstangen. Deze dienen verticaal te staan.



Vervang tijdens een onderhoudsbeurt altijd de pakkingen van losgenomen onderdelen.

Neem de ketel weer in bedrijf en voer een rookgasanalyse uit (zie pag.26).



figuur 16

Plaats na (onderhouds-)werkzaamheden altijd de mantel terug en borg de mantel met de schroeven A, B, C en D.



12.3 Onderhoudsfrequentie

ATAG adviseert, om jaarlijks een inspectie- /onderhoudsbeurt aan de ketel uit te voeren, echter minimaal elke 2 jaar een inspectiebeurt en elke 4 jaar een onderhoudsbeurt, afhankelijk van de in de garantievoorwaarden vermelde bedrijfsuren is verplicht.

12.4 Garantie

Voor de garantievoorwaarden verwijzen we naar de Garantiekaart die bij de ketel is bijgeleverd.

13 Storingsmelding

Op het beeldscherm wordt een geconstateerde fout aangegeven in blokkerings- of errormeldingen.

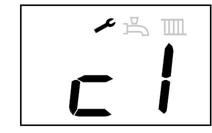


- Blokkering — code met sleutel-symbool
  Fout is van tijdelijke aard en heft zichzelf op of zal na enkele pogingen de ketel vergrendelen (error)



- Error — code met bel-symbool
  Fout betekent een vergrendeling van de ketel en kan alleen verholpen worden door een reset en/of door interventie van een servicemonteur.

C 20	aanvoersensor fout (bv. open, kortgesloten, buiten range)
C 40	retoursensor fout (bv. open, kortgesloten, buiten range)
C 50	warmwatersensor fout (bv. open, kortgesloten, buiten range)
C 61	geen communicatie via Z-bus (reset alleen mogelijk door spanningsonderbreking)
C 62	busthermostaat aangesloten, echter geen ATAG Z-busthermostaat
C 78	waterdruksensor buiten range of niet aangesloten of, indien waterdruk OK: pomp defect
C1 05	ontluchtingsprogramma aktief (geen storing)
C1 10	veiligheidstemperatuur overschreden
C1 11	maximaal temperatuur overschreden
C1 17	druk te hoog (>3 bar) of pompdrukverhoging te hoog
C1 18	druk te laag (<0,7 bar) of pompdrukverhoging te laag (geen pomp detectie)
C1 29	ventilator fout (ventilator start niet op)
C1 33	geen vlam na 5 ontsteekpogingen
C1 51	ventilator fout (toerentalregeling wordt niet gehaald of ligt buiten range)
C1 54	aanvoer stijgt te snel, Δ-T te groot, retour > aanvoer
C1 80	Geen storing: kortstondig te zien bij verlaten van schoorsteenvegerfunctie
C1 81	Geen storing: kortstondig te zien bij verlaten van 'gaspedaalfunctie'





Voorbeeld weergave melding

Instructions d'installation



ATAG A-Serie

Explication des symboles et des signes sur l'écran et les touches

Flamme **Chaudière en service**
Cloche *Indication d'erreur*
Clé *Mode service ou blocage*
Robinet *Fonction eau chaude (demande de chaleur)*
Radiateur *Fonction chauffage central (demande de chaleur)*

Écran d'affichage à LCD

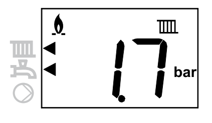
Programme de CC
Programme d'ECS
Programme de pompe de circulation

% bar °C

(OK)
Touches souples à fonction immédiate
(ESC)

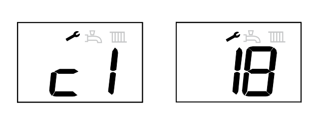
SCROLL et +/- (fonction secondaire)
Réglage de la température d'ECS
Touche de données techniques

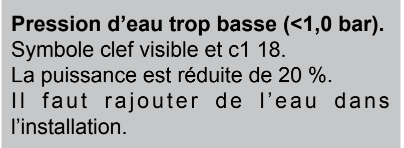
OK et ESC (fonction secondaire)
Réglage de la température de la chaudière (température de départ max.)
Touche de réinitialisation



Informations concernant la pression d'eau :
L'image standard de l'écran affiche la pression d'eau (bar) dans l'installation de chauffage central.

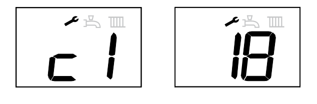
Lorsque la pression d'eau est (trop) basse, ceci s'affiche de la manière suivante :





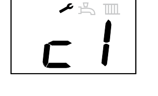
Pression d'eau trop basse (<1,0 bar).
Symbole clef visible et c1 18.
La puissance est réduite de 20 %.
Il faut rajouter de l'eau dans l'installation.

ou



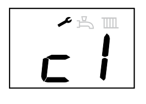
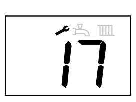
Pression d'eau trop basse (< 0,7 bar).
Symbole clef visible et c1 18.
La chaudière est mise hors service.
Il faut rajouter de l'eau dans l'installation.

Pousez la touche i jusqu'à A6.
La pression actuelle est visible.

Après remplissage de l'installation lorsque la pression était inférieure 0,7 bar, le programme de purge automatique se mettra en marche (environ 7 min).

Lorsque la pression d'eau est trop haute, ceci s'affiche de la manière suivante :

Pression d'eau trop haute (> 3,0 bar).
Symbole clef visible et c1 17.
La chaudière est mise hors service.
La pression doit être abaissée en retirant de l'eau de l'installation.

Sommaire



Les travaux à effectuer sur l’appareil seront uniquement confiés à un personnel qualifié, qui utilisera des appareils calibrés.

Une version allemande de ce manuel d’installation est disponible sur demande chez ATAG Verwarming.

Eine deutschsprachige Version von dieser Montageanleitung ist auf Wunsch bei ATAG Verwarming erhältlich.

1 Introduction

Ce manuel d'installation décrit le fonctionnement, l'installation, la commande et l'entretien primaire des chaudières de chauffage central ATAG A.

Cette notice est destinée aux installateurs agréés qui effectuent le placement et la mise en service des chaudières ATAG.
Veuillez lire la présente notice d'installation de manière approfondie avant de commencer l'installation de la chaudière.
Un manuel d'utilisation séparé, destiné aux utilisateurs de la chaudière ATAG A, est livré avec l'appareil.
ATAG Verwarming n'est pas responsable des dommages découlant d'erreurs ou d'imperfections qui se seraient glissées dans les notices de montage et d'utilisation. ATAG se réserve en outre le droit de modifier ses produits sans avis préalable.



Lors de la livraison de l'installation, il est primordial de donner au client des instructions claires concernant l'utilisation de la chaudière et de lui remettre le mode d'emploi et la carte de garantie.

Chaque chaudière est munie d'une plaque signalétique. Vérifiez si les indications de cette plaque correspondent bien au type d'installation envisagée, comme : type de gaz, réseau électrique et classe d'évacuation.

Notices d'installation ou d'utilisation éventuellement intéressantes :

- ATAG Monopass — Système d'évacuation individuel des gaz de combustion

2 Réglementation

L'installation des chaudières ATAG A est soumise aux réglementations suivantes :

- Normes belges NBN D30.003, NBN D51-003 et NBN B61-002 ;
- Prescriptions du Règlement général sur les Installations électriques (RGIE) ;
- Prescriptions locales en vigueur.

La chaudière doit être installée selon la présente notice d'installation et conformément à toutes les normes et prescriptions qui se rapportent à l'installation à raccorder.

Veuillez tenir compte des consignes de sécurité suivantes :
- toutes les interventions sur la chaudière doivent être réalisées dans un environnement sec.
- ne faites pas fonctionner la chaudière ATAG sans cache de protection sauf si vous devez encore procéder à des contrôles et réglages (voir chapitre 12).
- faites en sorte qu'aucun composant électrique ou électronique n'entre en contact avec de l'eau.

Avant d'entreprendre des travaux (d'entretien) sur une chaudière déjà installée, veillez à:
- désactiver chaque fonction
- fermer le robinet de gaz
- retirer la fiche de la prise de courant
- fermer le robinet d'arrêt de la robinetterie d'alimentation de la chaudière.

Si vous devez effectuer des travaux de contrôle et de réglage, veillez aux points suivants:
- la chaudière doit pouvoir fonctionner durant ces interventions ; l'alimentation électrique, la pression de gaz ainsi que la pression d'eau doivent donc être maintenues. Veillez à ce que celles-ci ne présentent aucun danger durant les interventions.



Après des interventions (d'entretien) sur la chaudière, contrôlez toujours l'étanchéité des raccords et conduites de gaz (à l'aide d'un spray détecteur de fuites).



Après des interventions (d'entretien), replacez toujours le cache de protection et verrouillez-le avec les vis.

Les symboles (de sécurité) suivants peuvent être mentionnés dans la présence notice d'installation, sur l'emballage et sur la chaudière :



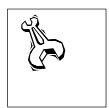
Ce symbole indique que la chaudière doit être stockée à l'abri du gel.



Ce symbole indique que l'emballage et/ou son contenu peuvent être endommagés par un transport négligent.



Ce symbole indique que la chaudière emballée doit être protégée des intempéries durant le transport et le stockage.



Symbole de la CLÉ. Ce symbole indique qu'un montage ou un démontage doit être effectué à cet endroit.



Symbole ATTENTION. Ce symbole attire l'attention sur les précautions à prendre lors d'une manipulation particulière.



Conseil, description d'un tour de main.

3 Contenu de la livraison

La chaudière est livrée prête à l'utilisation. Le paquet est composé des éléments suivants :
- Chaudière avec cache de protection ;
- Purgeur automatique (dans la chaudière) ;
- Limiteur de débit (dans la chaudière) ;
- Étrier de suspension ;
- Matériel de fixation composé de vis et de chevilles ;
- Gabarit de perçage ;
- Notice d'installation ;
- Mode d'emploi ;
- Carte de garantie.



La chaudière ATAG A est principalement pourvue de composants électriques 230 V.

Les éléments suivants ne sont pas présents de manière standard dans la chaudière et doivent être intégrés dans l'installation conformément aux indications de la notice (livraisons par des tiers) :
- Soupape de sécurité 3 bar dans le retour de système de chauffage central; voir 6.3;
- Groupe de sécurité 8 bar dans la conduite d'eau froide; voir 6.6;
- Vase d'expansion (contenu et pression dépendant de l'installation); voir 6.2;
- Robinet de gaz; voir 6.5;
- Robinets de remplissage et de vidange de l'installation de chauffage central.

4 Description de la chaudière

La chaudière ATAG A est une chaudière de chauffage central étanche modulante à condensation, pourvue d'une production d'eau chaude intégrée.

Chaudière étanche
La chaudière prend son air comburant à l'extérieur et renvoie les gaz de combustion également à l'extérieur.

Condenser
Résultat de l'extraction de l'entièreté de la chaleur contenue dans les gaz de combustion. La vapeur d'eau se condensera en eau au contact du condenseur.

Moduler
Augmenter ou diminuer la flamme en fonction de la demande de chaleur.

Acier inoxydable
Sorte d'acier qui garde à vie ses propriétés spécifiques. Il ne rouille ni ne s'érode, comme l'aluminium.



La chaudière est équipée d'un échangeur de chaleur compact à tubes lisses en acier inoxydable. Un principe bien pensé avec des matériaux durables.
La chaudière brûle du gaz (naturel) pour produire de la chaleur. Cette chaleur est transférée à l'eau de l'installation de chauffage central par l'intermédiaire de l'échangeur de chaleur. Le refroidissement important des gaz de combustion produit de la condensation, ce qui permet d'atteindre un rendement très élevé. L'eau de condensation formée, qui n'a aucun effet négatif sur l'échangeur de chaleur et le fonctionnement, est évacuée par le siphon interne.

La chaudière est pourvue d'une régulation intelligente CMS (Control Management System). Chaque chaudière anticipe la demande de chaleur de l'installation de chauffage central ou de la production d'eau chaude. La puissance de la chaudière est ainsi adaptée aux besoins de l'installation. Ceci signifie que la chaudière sera en service plus longtemps et à puissance réduite.

En cas de raccordement d'une sonde extérieure, la régulation peut fonctionner en fonction des conditions atmosphériques. Ceci implique que la régulation mesure la température extérieure et la température de départ. Sur base de ces données, la régulation détermine la température de départ optimale pour l'installation.

Toutes les chaudières ATAG A bénéficient du label HR Top.

L'ATAGA285EC se discerne A285C par Technologie d'ECS. Un échangeur supplémentaire (Economizer breveté) dans l'évacuation de gaz fumé d'abord avant consommation d'ECS l'eau froide rentrante il soit apporté par le changeur de plaque vers le 60°C final (voir la figure 1). Ceci s'occupe du rendement d'eau du robinet exceptionnellement élevé de ce type et une consommation de gaz encore plus basse.

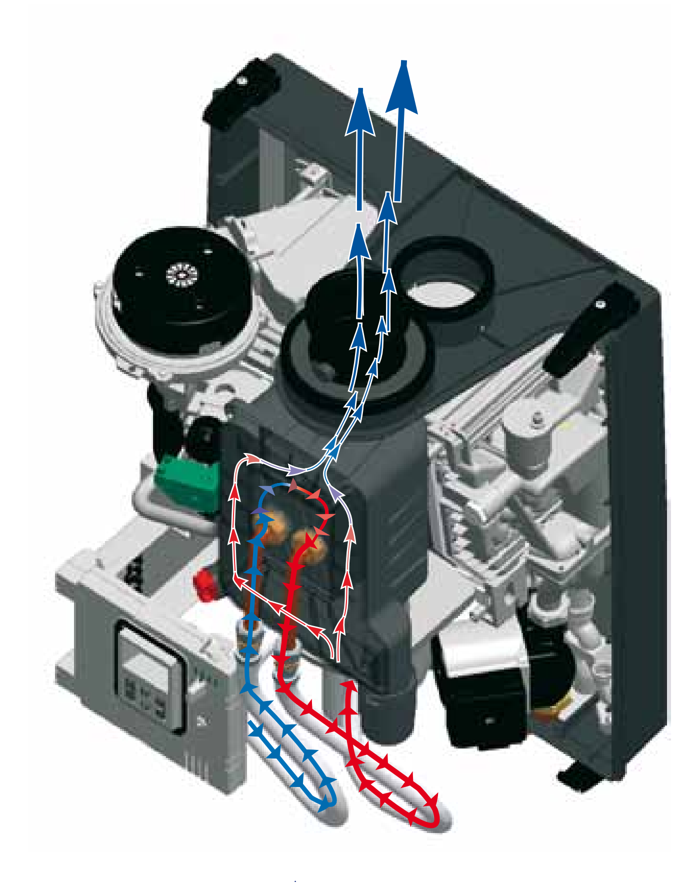


Schéma principal de Technologie d'ECS avec Economizer   Figure 1

5 Fixation de la chaudière

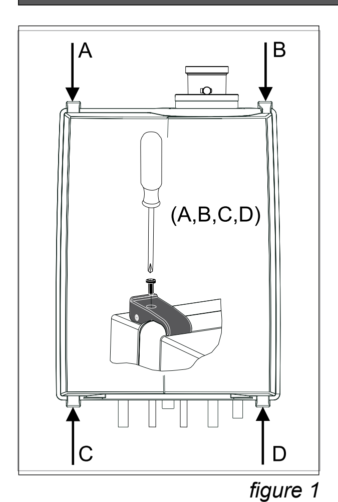


figure 1

Le local d'implantation de la chaudière de chauffage central doit être à l'abri du gel. Le cache de protection de la chaudière ATAG A est étanche aux projections d'eau (IPX4D) et convient dès lors aussi à une installation en salle de bains.
La chaudière peut être fixée à pratiquement n'importe quelle paroi au moyen de l'étrier de suspension et du matériel de fixation fourni. La paroi doit être plate et suffisamment solide pour supporter le poids de la chaudière et de son contenu d'eau.
Veiller à respecter les distances minimales nécessaires entre la chaudière, les parois et le plafond pour permettre le placement et l'enlèvement du cache de protection (voir Appendix A).
Le gabarit de perçage livré permet de déterminer l'emplacement de la chaudière.

Avant de suspendre la chaudière, enlevez d'abord le cache de protection de l'appareil. Ce cache fait également office de caisson à air et est fixé à la paroi arrière par quatre raccords rapides (A, B, C et D) (voir figure 1).



Verrouillez les raccords rapides avec les vis (A, B, C et D) lors de la remise en place du cache de protection.



Soulevez uniquement la chaudière au niveau de la paroi arrière.

6 Raccordement de la chaudière

La chaudière dispose des conduites de raccordement suivantes :

- Conduites de chauffage central.
  Celles-ci sont composées de conduites en acier de 22 mm de diamètre et doivent être raccordées à l'installation à l'aide de raccords à serrage.
- Conduite de gaz.
  Le raccord gaz de la chaudière est pourvu d'un filetage femelle 1/2" dans lequel viendra se visser la queue du robinet d'arrêt de gaz.
- Conduite d'évacuation des condensats.
  Il s'agit d'une conduite en plastique de 22 mm sur laquelle viendra se raccorder la conduite d'évacuation par l'intermédiaire d'un entonnoir ouvert. Si nécessaire, la conduite peut être prolongée par un manchon en PVC de 32 mm de diamètre.
- Systèmes d'apport d'air comburant et d'évacuation des gaz de combustion.
  Ceux-ci peuvent être raccordés en 2 x ø80 mm de ø ou concentriques ø80/125 mm. Voir également la notice d'installation Monopass.
- Conduites d'eau froide et d'eau chaude
  Celles-ci sont composées de tubes de cuivre de ø15 mm et doivent être raccordées à l'installation d'eau potable au moyen de raccords à serrage.



Il est recommandé de rincer ou de souffler soigneusement l'installation et tous les éléments à connecter à la chaudière avant de les raccorder.

6.1 Système de chauffage central

Monter le système de chauffage central conformément à la réglementation en vigueur.

Les conduites de la chaudière sont raccordées à l'installation à l'aide de raccords à serrage. Pour le raccordement (soudé ou fileté) sur des conduites à parois épaisses, il faut prévoir des raccords de réduction.



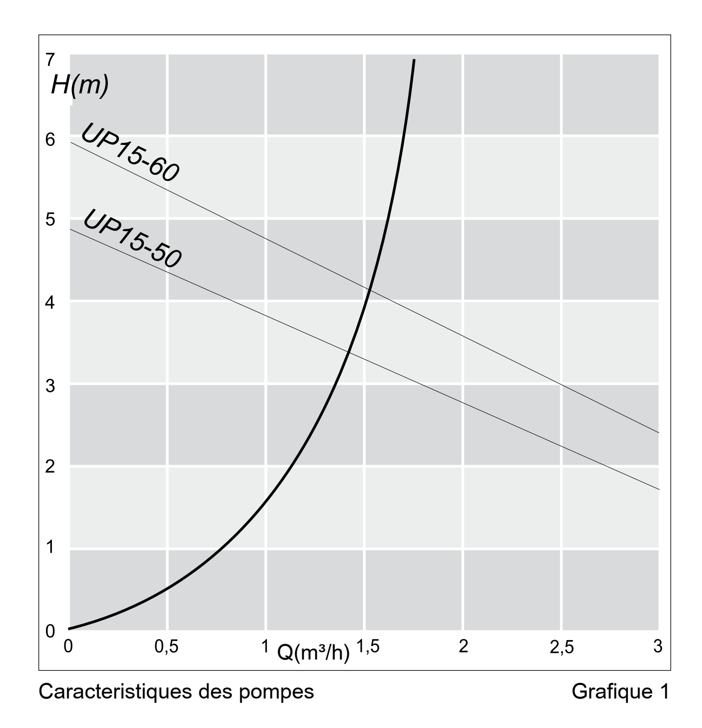
De l'eau d'essai sale peut être libérée en enlevant les bouchons d'étanchéité en plastique placés sur les conduites.

La chaudière est équipée d'un système de commande de la charge autorégulant et auto-protégé, permettant de contrôler la différence de température entre l'eau du circuit de départ et celle du circuit de retour. Le tableau 3 indique le débit de la pompe de circulation en fonction de la résistance de l'installation.

	Type de pompe	écoulement d'eau de chaudière		résistance d'installation admissible	
Type		l/min	l/h	kPa	mbar
A243C	UP 15-50	15,5	920	20	200
A285C	UP 15-60	18	1090	20	200
A285EC	UP 15-60	18	1090	20	200

Résistance de l'installation tableau 3

Si la résistance de l'installation est supérieure à la valeur indiquée, la commande adaptera la charge jusqu'à obtention d'une différence de température entre l'eau du circuit de départ et celle du circuit de retour acceptable pour la régulation.
Lorsque la différence de température reste ensuite trop élevée, la chaudière s'arrête automatiquement et attend jusqu'à ce que la différence de température entre l'eau du circuit de départ et celle du circuit de retour ait de nouveau diminué.
Si une différence de température inacceptable est constatée, la régulation va essayer de rétablir la circulation d'eau à plusieurs reprises. Au cas où ceci ne marche pas, la chaudière se bloque (c1 54).



Caracteristiques des pompes Grafique 1

Si tous ou la plupart des radiateurs sont équipés de vannes thermostatiques, il faut installer un régulateur de pression différentielle pour éviter les problèmes d'écoulement dans l'installation. Le régulateur de pression différentielle appliqué doit avoir le même diamètre que le diamètre de raccordement des conduites de départ et de retour de la chaudière. Voir également chapitre 5.1.



La chaudière n'est pas pourvue d'un filtre intégré. Conseil : placez un filtre dans la conduite de retour pour éviter l'encrassement interne de la chaudière.



La chaudière n'est pas conçue pour les installations à vase d'expansion « ouvert ».



L'utilisation d'additifs dans l'eau de chauffage nécessite l'autorisation écrite préalable d'ATAG Verwarming.

6.2 Vase d’expansion

L’installation de chauffage central doit être équipée d’un vase d’expansion. Le vase d’expansion qui sera utilisé doit être déterminé sur base du volume d’eau de l’installation. La pression initiale dépend de la hauteur d’installation au-dessus du vase d’expansion installé. Voir tableau 4.

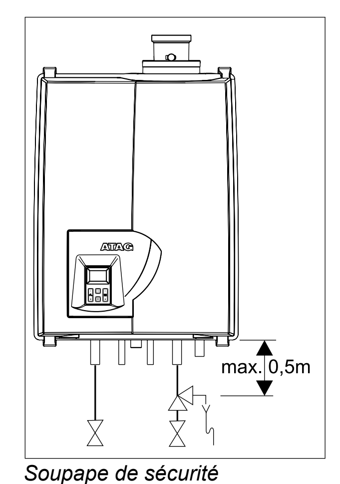
installatiehoogte boven het expansievat	voordruk van het expansievat
5 m	0,5 bar
10 m	1,0 bar
15 m	1,5 bar

Choix de vase d'expansion tableau 4



Le vase d’expansion doit être raccordé à la conduite de retour, aussi près que possible de la chaudière.

6.3 Soupape de sécurité



Soupape de sécurité

Figure 2

L’installation de chauffage central doit être équipée d’une soupape de sécurité de 3 bar (soupape de décharge). Raccordez la soupape **dans la conduite de retour entre 0,5m** de la chaudière. Entre la soupape et la chaudière il ne peu pas se trouver des vannes de service, vanne à trois voie ou des autre clapette anti retour.

6.4 Systèmes de chauffage central avec conduites en plastique

En cas de raccordement ou d'utilisation de conduites (chauffage du sol ou des murs) ou d'éléments de conduites (raccords de radiateurs, éléments de distribution) en plastique, il faut tenir compte du fait que les conduites en plastique utilisées doivent satisfaire aux prescriptions suivantes :
- normes DIN 4726 à 4729 (porosité à l'oxygène < 0,1 g/m3 à 40 °C)

ou
- Homologation ATG

En cas de système muni de conduites en plastique, veuillez à ce qu'il soit et reste correctement purgé.



Si le système ne satisfait pas à l'une de ces normes, la partie comprenant des conduites en plastique doit être séparée de la chaudière de chauffage central par un échangeur à plaques.

6.5 Conduite de gaz

La détermination du diamètre et le montage de la conduite de gaz doivent se faire conformément à la réglementation en vigueur.

Placez un robinet de gaz agréé par l'ARGB près de la chaudière.
La conduite de la chaudière est pourvue d'un filetage femelle dans lequel viendra se visser la queue du robinet d'arrêt de gaz.

Le bon fonctionnement de la chaudière nécessite une pression dynamique initiale de min. 20 mbar.



Veillez à ce qu'il ne subsiste pas de crasses dans la conduite de gaz, particulièrement en cas de nouvelle canalisation.



Après des interventions (d'entretien) sur la chaudière, contrôlez toujours l'étanchéité des raccords et conduites de gaz (à l'aide d'un spray détecteur de fuites).

6.6 Production d’eau chaude sanitaire

L’installation de l’eau potable doit être effectuée conformément à la réglementation en vigueur.



La chaudière convient uniquement à l’utilisation d’eau de ville.

La chaudière ATAG A est équipée d’un échangeur à plaques en acier inoxydable destiné à préparer l’eau chaude. La chaudière ne possède pas de réservoir d’eau chaude et chauffera directement l’eau courante à la demande.



Dans les régions où la dureté de l’eau est supérieure à 26°F, l’échangeur à plaques doit être détartré plus fréquemment. Un échangeur à plaques entartré n’est plus sous garantie.
En cas de problème dû à l’utilisation d’une eau sanitaire présentant une teneur en chlorures supérieure à 150 mg/l, vous ne pourrez pas faire intervenir la garantie.

Afin d’éviter l’entartrage, ATAG conseille d’installer un adoucisseur d’eau ATAG Limex. Pour le nettoyage des échangeurs à plaques, ATAG conseille d’utiliser par ex. AlphaPhos.

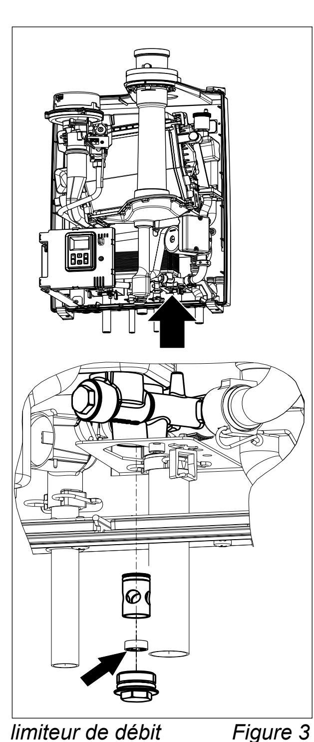
En Belgique, la dureté de l’eau varie. La compagnie des eaux peut vous fournir des informations précises à ce sujet.

Les conduites d’eau chaude sanitaire de la chaudière doivent être raccordées à l’installation à l’aide de raccords à serrage. La chaudière doit être équipée d’une robinetterie d’admission avec une soupape de sécurité tarée à 8 bar. La vidange de la soupape de sécurité doit être raccordée à la conduite d’évacuation à l’égout.
Une limiteur de débit est montée dans la canalisation d’eau froide de la chaudière. Cette limiteur de débit veille à produire une certaine quantité d’eau chaude à une température garantie de 60 °C (sur base d’une température d’eau froide de 10 °C). La quantité d’eau n’est pratiquement pas influencée par la pression de l’eau.

Après installation, vérifiez le débit d’eau chaude en ouvrant à fond le robinet d’eau chaude. Si le débit s’avère trop faible, il est possible de l’augmenter en enlevant le joint torique de la limiteur de débit :



- Coupez l’arrivée d’eau en fermant la robinetterie d’alimentation.
- Ouvrez un robinet d’eau chaude afin de supprimer la pression dans la canalisation d’eau chaude.
- Enlevez le cache de protection de la chaudière.
- Dévissez le bouchon de la limiteur de débit avec une clé à douille ou une clé fermée de 15.
- Retirez du logement le manchon en plastique avec la limiteur de débit.
- Enlevez le petit joint torique de la partie en plastique de la limiteur de débit.
- Remettez tout en place en sens inverse.



limiteur de débit *Figure 3*

6.7 Conduite d’évacuation des condensats

Les chaudières de chauffage central ATAG produisent de l’eau de condensation. Cette eau doit être éliminée, sinon la chaudière ne fonctionnera plus.
La conduite d’évacuation des condensats doit être raccordée à l’égout au moyen d’un raccord ouvert. Ceci évite le retour éventuel de gaz d’égouts vers la chaudière. Le raccordement aux égouts doit avoir un diamètre minimum de 32 mm.

L’installation de la conduite d’évacuation des condensats doit être effectuée conformément à la réglementation en vigueur.


L’évacuation de l’eau de condensation sur la descente d’eau de pluie n’est pas autorisée en raison du risque de gel.


Avant la mise en service de la chaudière, il faut remplir le siphon d’eau.

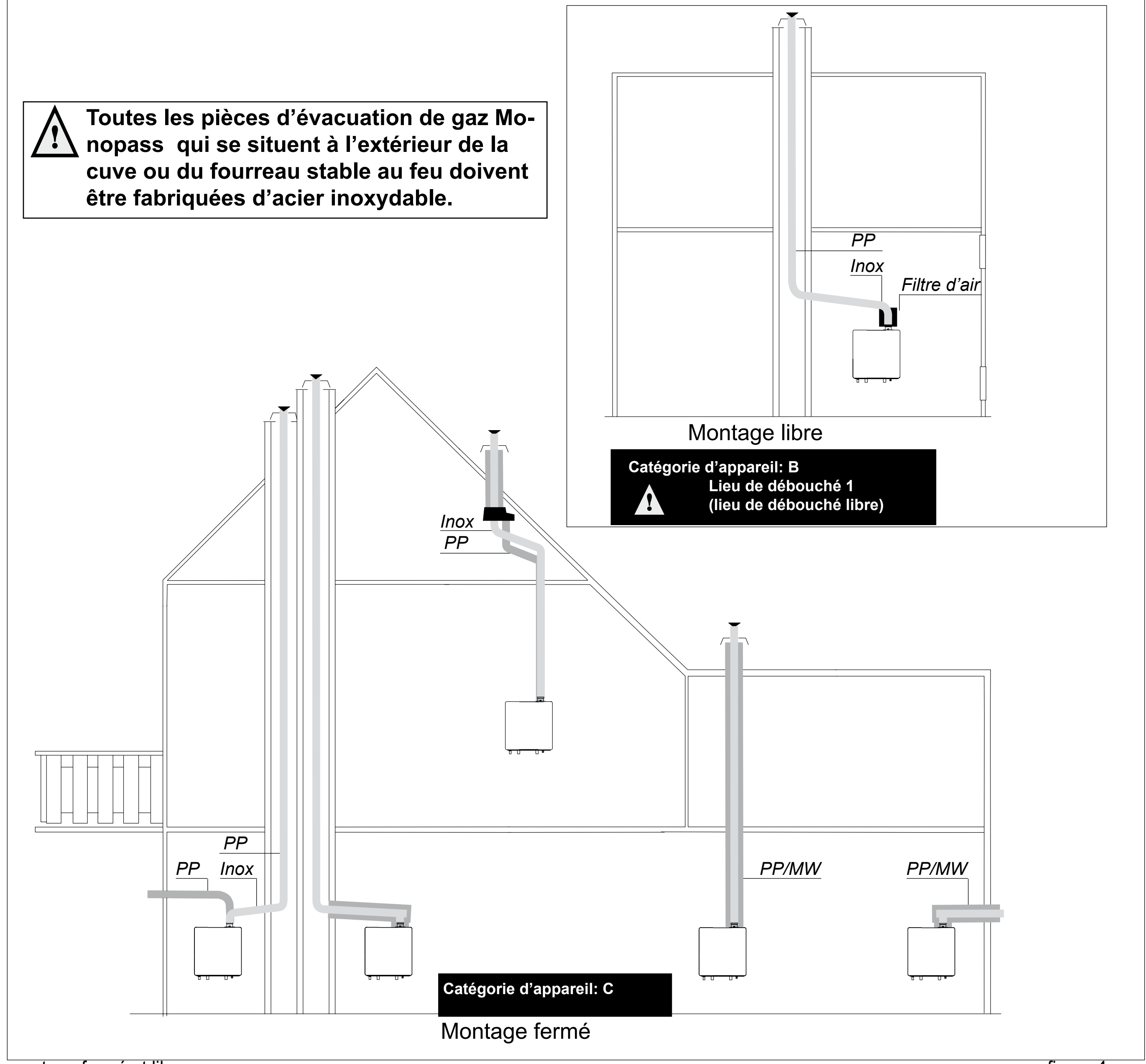
6.8 Evacuation des gaz fumées et alimentation en air comburant

Les systèmes d'evacuation des gaz fumées et alimentation en air comburant comprennent :

- Le conduit d'évacuation des gaz fumées ;
- Le conduit d'alimentation en air comburant ;
- Les accessoires de passage de toit ou de façade.

Les installations de cheminée et d'aération doivent satisfaire aux règles suivantes :

- normes belges NBN D 30.003 et NBN D 51.003 ;
- la réglementation citée au chapitre 2 ;
- les prescriptions indiquées dans la notice d'installation ATAG Monopass (si elles sont d'application).



montage fermé et libre

figure 4

Le diamètre de raccordement sur la chaudière est de 80/125 mm. Il permet de connecter les systèmes d'apport d'air comburant et d'évacuation des gaz de combustion avec ou sans coudes. Voir le tableau 5 pour les longueurs maximales de conduites permises.



Nous conseillons d'assembler un système simple d'apport d'air comburant et d'évacuation des gaz de combustion en utilisant des composants d'évacuation des gaz de combustion Monopass. Pour plus d'informations au sujet du programme de livraison du système d'apport d'air comburant et d'évacuation des gaz de combustion, veuillez vous référer à la liste des prix du programme d'évacuation des gaz de combustion Monopass.

Monopass est conçu et convient exclusivement pour les chaudières de chauffage central ATAG au gaz naturel ou au propane. La température maximum des gaz de combustion des chaudières de chauffage central ATAG est inférieure à 70 °C (charge nominale 80/60 °C).
Le bon fonctionnement peut être influencé de manière désavantageuse par la modification ou l'adaptation de l'utilisation envisagée.
Le recours éventuel à la garantie ne sera pas accepté en cas de modifications ou de l'application incorrecte de la réglementation et des consignes d'installation.

Les systèmes d'évacuation décrits dans le présent document exclusivement destinés à être utilisés avec les chaudières de chauffage central ATAG munies du certificat d'homologation d'appareil Gastec nos : 0063BQ3021, 0063BR3405 et 0063BT3195.
L'assemblage du système d'évacuation doit être exclusivement effectué à l'aide de composants du programme Monopass. Les combinaisons avec d'autres marques ou systèmes ne sont pas autorisées sans l'approbation écrite d'ATAG Verwarming.

Les parties horizontales du système d'évacuation doivent toujours être montées avec une pente (50 mm/m) vers la chaudière de façon à éviter l'accumulation d'eau de condensation dans les conduits d'évacuation. Du fait de l'écoulement de l'eau de condensation vers la chaudière, les risques de formation de stalactites de glace au passage du toit sont réduits. En cas de débouchés horizontaux, le système d'évacuation doit être placé avec une pente vers l'extérieur pour éviter la pénétration de la pluie. Le placement d'un accessoire supplémentaire de collecte des condensats dans le système d'évacuation est superflu.



En fonctionnement, la chaudière peut produire un panache de condensation blanc. Ce panache de condensation est inoffensif mais peut être considéré comme dérangeant, notamment en cas de débouché en façade. C'est pourquoi le débouché en toiture mérite la préférence. Nous renvoyer à facteur de délayage selon KVBG.

6.8.1 Dimensionnement des conduits d'évacuation de fumées et d'apport d'air.

Le diamètre est déterminé par la longueur totale y compris le conduit de raccordement, par le tracé du conduit de fumée (défini lors du relevé initial) et par le type de chaudière. Un diamètre trop faible peut provoquer des problèmes. Voir le tableau 5 pour le choix du système présentant le diamètre adéquat. Le tableau indique les longueurs maximales des conduits d'évacuation pour différentes puissances de chaudières.

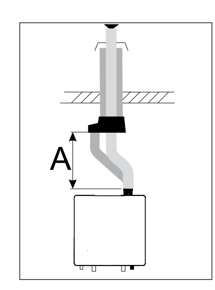
Explication du tableau 5
Conduits séparés : Longueur max. indiquée = distance entre la chaudière et le passage de toiture A.
Conduits concentriques : Longueur max. indiquée = distance entre la chaudière et le passage de toiture B.

En cas d'utilisation de coudes, la valeur correspondant à chaque coude doit être décomptée de la longueur droite max. (voir exemple).

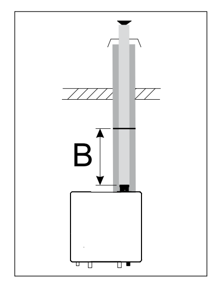
Le diamètre 60/100 est exclusivement réservé aux passages de façade en combinaison avec la chaudière ATAG A243C.

Example:

Une chaudière de A243C avec une système concentrique ø80/125mm. La tableau indiqué un longueur droit max. de 30m.
Dans le système il y a 2 courbes de 45°.
Le longueur totalement est:
30 - 2x1,1 = 27,8m.



Système d'admission et d'évacuation à double tuyau					
			ø80mm	A en m
A243C			Longueur max. pour ø80	35,5
			longueur de resistance coude 87°	-1,5
			longueur de resistance coude 45°	-0,8
A285C A285EC			Longueur max. pour ø80	24
			longueur de resistance coude 87°	-1,5
			longueur de resistance coude 45°	-0,8



Système d'admission et d'évacuation concentrique				
	ø60/100mm	B en m	ø80/125mm	B en m
A243C	Longueur max. pour ø60/100	6	Longueur max. pour ø80/125	30
	longueur de resistance coude 87°	-1,6	longueur de resistance coude 87°	-2,8
	longueur de resistance coude 45°	-1	longueur de resistance coude 45°	-1,1
A285C A285EC			Longueur max. pour ø80/125	18
			longueur de resistance coude 87°	-2,8
			longueur de resistance coude 45°	-1,1

Dimensionnement des conduits d'évacuation de fumées et d'apport d'air — Tableau 5

7 Raccordement électrique

La chaudière est conforme à la directive machines 89/392/CEE.
L’installation doit être et rester conforme aux points suivants :
- Prescriptions du Règlement général sur les Installations électriques (RGIE) ;
- Une tolérance de tension réseau 230 V / 50 Hz de + 10 % ou - 15 %
- Les prescriptions locales en vigueur ;
- La chaudière doit être connectée à une prise de courant avec terre. Celle-ci doit être visible et accessible.

La chaudière est conforme aux prescriptions suivantes :
- Directive basse tension 73/23/CEE
- Directive compatibilité électromagnétique 89/336/CEE

Les prescriptions suivantes sont également d’application :
- Aucune modification ne peut être apportée au câblage de la chaudière ;
- Tous les raccordements doivent être faits sur le bornier de la chaudière.
- En cas de remplacement, le câble d’alimentation doit être remplacé par un cordon de raccordement ATAG A, réf. S4746600.

7.1 Thermostats d’ambiance



Z-ready
Le logo réprésente les thermostats Serie Z d'ATAG.Pour la communication avec la chaudière, la chaudière doit être prevue d'une connection du protocol de communication correspondant. Une chaudière pareille est identifiable par le logo au-dessus. Le logo se trouve dans l' emballage, dans le manteau de la chaudière et dans la documentation.

Dans l'Eco A il est possible de connecter un de deux type des thermostats:

A. Pour profiter tout de régulation de la chaudière, ATAG préfère:
   Position 1 et 2: Thermostat d'ambiance Serie Z d'ATAG

B. Alternativement il est possible de choisir:
   Position 3 et 4: Thermostats marche/arrêt exclusivement alimentés par piles.

Le thermostat d’ambiance doit être équipés d’un raccordement à deux fils. Le thermostat d’ambiance doit être raccordé aux positions correspondant du bornier. Utilisez le connecteur aux bornier.
Conduisez le câble du thermostat d’ambiance le long des crochets aux câbles supérieurs du logement et le support de charnière.

Pour de plus amples informations au sujet de composants non fournis par ATAG, veuillez contacter le fournisseur concerné.

Bornier de la Série A

ATAG Z = Seulement pour les thermostats Serie Z d'ATAG

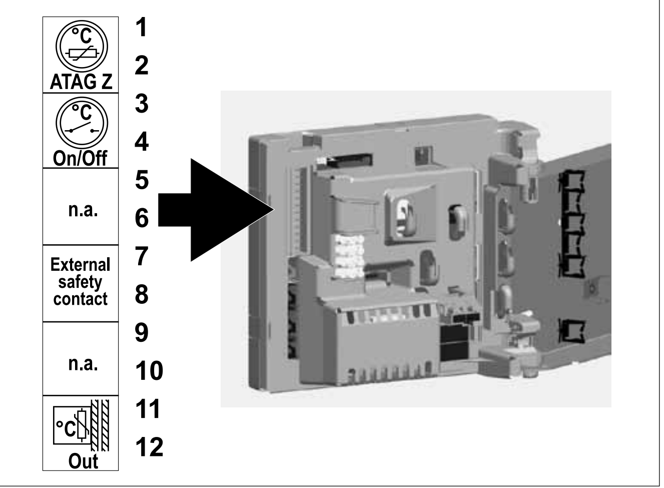
Thermostat marche/arrêt (exclusivement alimenté par pile)

n.a. = sans objet / aucune fonction

Contact de sécurité externe

n.a. = sans objet / aucune fonction

Sonde extérieure 1 kΩ (ARZ0055U)



Bornier de raccordement *figure 6*

8 Remplissage et purge de la chaudière et de l'installation de chauffage central

L'installation de chauffage central doit être remplie d'eau potable. Le remplissage de l'installation s'effectue en utilisant le robinet de remplissage/vidange. Le remplissage s'effectue de la manière suivante :

1 Brancher la fiche dans la prise murale ;

2 Après la procédure de démarrage, l'écran affiche c1 18 (pression d'eau trop basse).

3 Raccorder le flexible de remplissage au robinet d'eau froide ;

4 Remplir complètement le flexible d'eau froide ;

5 Raccorder le flexible de remplissage au robinet de remplissage/vidange de l'installation de chauffage central ;

6 Ouvrir le robinet de remplissage/vidange ;

7 Ouvrir le robinet d'eau froide ;

8 Remplir lentement l'installation jusqu'à la pression de 1,5-1,7 bar ;
(appuyer sur la touche i jusqu'à A6 = pression d'eau : la valeur à l'écran augmente);

9 Fermer le robinet d'eau froide ;

10 L'indication C1 05 apparaît à l'écran dès que la pression dépasse 1,3 bar :
le programme de purge automatique est activé pendant environ 7 min ;

11 Purger entièrement l'installation de chauffage central en commençant par le point le plus bas ;

12 Contrôler la pression et rajouter éventuellement de l'eau jusqu'à l'obtention d'une pression de 1,5 à 1,7 bar.

13 Veiller à ce que les robinets d'eau froide et de remplissage/vidange soient bien fermés;

14 Débrancher le flexible de remplissage ;

15 Après déroulement du programme de purge automatique (C1 05), la chaudière basculera sur le programme mis en marche par la première demande de chaleur.



L'évacuation de la totalité de l'air de l'installation peut prendre un certain temps. La première semaine, il est normal d'entendre des bruits d'air dans l'installation. Cet air sera progressivement éliminé par le purgeur automatique de la chaudière. Par conséquent, la pression d'eau pourra légèrement baisser durant cette période, ce qui nécessitera éventuellement un ajout d'eau.

8.1 Production d'eau chaude sanitaire

Ouvrir le robinet principal ou le robinet d'arrêt de la robinetterie d'alimentation pour mettre le préparateur d'eau chaude sanitaire sous pression.

Purger l'installation d'eau chaude sanitaire en ouvrant un robinet d'eau chaude. Laisser le robinet ouvert jusqu'à disparition complète de l'air contenu dans l'installation et les canalisations d'eau chaude. Il ne doit plus s'écouler que de l'eau. Débiter au minimum 10 litres d'eau pour entraîner les restes éventuels de salissures de la canalisation d'eau chaude.

9 Régulation de la chaudière

Avant d'insérer la fiche dans la prise de courant, il est bon de connaître le fonctionnement de la chaudière. Le réglage de la chaudière est brièvement décrit ci-dessous. Les touches de fonctions et les symboles affichés à l'écran seront décrits à la page suivante.

La chaudière est pourvue d'une régulation automatique, appelée Control Management System (CMS). Cette régulation intègre une grande partie des réglages manuels de sorte que la mise en service en est grandement facilitée.

Après remplissage de l'installation, le programme de purge automatique sera activé. Le programme de purge automatique dure environ 7 min et s'arrête automatiquement. Ensuite, la chaudière se mettra en route selon le programme choisi (chauffage central ou production d'eau chaude) (voir en outre « Remplissage et purge de la chaudière et de l'installation »).

Régulation d'eau chaude
Lorsque de l'eau chaude est soutirée, la sonde d'écoulement (F1) mesure la quantité prélevée. La régulation déterminera une température de départ en fonction de la température d'eau sanitaire souhaitée et de la quantité prélevée. Ceci permet d'obtenir la température d'eau sanitaire souhaitée de manière efficace. La sonde d'eau chaude (T3) ajustera les légers écarts éventuels provoqués par des variations de la température d'eau de distribution, de manière à obtenir la température souhaitée en toutes circonstances.

Tableau de résistances des sondes ATAG A			
Sonde d'extérieur T4		Sonde d'alimentation T1 Sonde de retour T2 Sonde d'ECS T3 Sonde de gaz fumée T5	
NTC1k (25°C)		NTC10k (25°C)	
Température [°C]	Résistance [Ohm]	Température [°C]	Résistance [Ohm]
-10	4.574	-10	55.047
-9	4.358	0	32.555
-8	4.152	10	19.873
-7	3.958	12	18.069
-6	3.774	14	16.447
-5	3.600	16	14.988
-4	3.435	18	13.674
-3	3.279	20	12.488
-2	3.131	22	11.417
-1	2.990	24	10.449
0	2.857	26	9.573
1	2.730	28	8.779
2	2.610	30	8.059
3	2.496	32	7.406
4	2.387	34	6.811
5	2.284	36	6.271
6	2.186	38	5.779
7	2.093	40	5.330
8	2.004	42	4.921
9	1.920	44	4.547
10	1.840	46	4.205
11	1.763	48	3.892
12	1.690	50	3.605
13	1.621	52	3.343
14	1.555	54	3.102
15	1.492	56	2.880
16	1.433	58	2.677
17	1.375	60	2.490
18	1.320	62	2.318
19	1.268	64	2.159
20	1.218	66	2.013
21	1.170	68	1.878
22	1.125	70	1.753
23	1.081	72	1.638
24	1.040	74	1.531
25	1.000	76	1.433
26	962	78	1.341
27	926	80	1.256
28	892	82	1.178
29	858	84	1.105
30	827	86	1.037
35	687	88	974
40	575	90	915

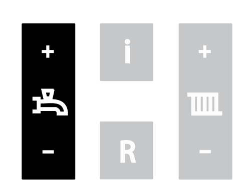
Résistances des sondes tableau 6

Régulation du chauffage central
En cas de demande du thermostat d'ambiant, un temps d'attente d'1 minute commence. Ceci évite que l'échangeur de chaleur ne perde rapidement la chaleur présente en cas de demandes d'eau chaude fréquentes et de courte durée. La pompe démarre ensuite et la régulation du gradient devient active au bout de 30 secondes. Le point de départ de la régulation du gradient est la température d'alimentation présente à ce moment. Une régulation Delta-T (25K) assure une régulation stable des besoins de chaleur.
Lorsque la température de départ est inférieure à la valeur T-set de 20 °C, la chaudière se mettra en marche automatiquement.

En cas de régulation en fonction des conditions atmosphériques (sonde extérieure de 1 kΩ ARZ0055U raccordée), une température de jour est réglée à la place d'une température d'arrivée. La régulation s'effectue en fonction de la courbe de chauffe.

La chaudière ATAG A est équipée de sondes de chaudière de 10 kΩ. La valeur de résistance et la température correspondante sont indiquées dans le tableau ci-joint.

9.1 Commande et explication des fonctions



Eau chaude sanitaire

Réglage de la température d'eau chaude sanitaire :
Appuyer brièvement sur + ou - ; l'écran affiche la valeur réglée en clignotant ;
Appuyer brièvement sur + ou - pour modifier la valeur réglée. Chaque modification est directement active.

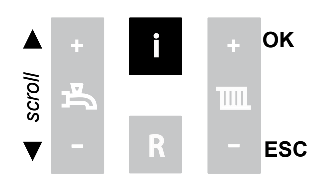
ARRÊT du programme d'eau chaude : Appuyer sur la touche – jusqu'à la valeur la plus basse, puis pousser à nouveau sur -. L'écran affiche –– et le ◀ du milieu est éteint.
L'enclenchement fonctionne en sens inverse.



Chauffage central

Réglage de la température d'eau de chauffage central :
Appuyer brièvement sur + ou - ; l'écran affiche la valeur réglée en clignotant ;
Appuyer brièvement sur + ou - pour modifier la valeur réglée. Chaque modification est directement active.

ARRÊT du programme chauffage central : Appuyer sur la touche – jusqu'à la valeur la plus basse, puis pousser à nouveau sur -. L'écran affiche — et le ◀ supérieur est éteint.
L'enclenchement fonctionne en sens inverse.

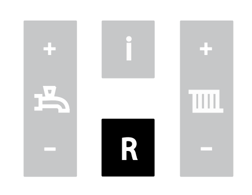


Touche (i) d'informations

Affichage des données actuelles :
Appuyer brièvement sur la touche i (ou en actionnant la touche SCROLL) pour obtenir les données suivantes :

A0 = Température eau de départ
A1 = Température eau de retour
A2 = Température d'eau chaude
A4 = Température des gaz de combustion (uniquement en cas de raccordement d'un sonde de température des gaz de combustion)
A5 = Température extérieure (uniquement en cas de raccordement d'une sonde de température extérieure)
A6 = Pression d'eau
A9 = Vitesse de rotation du ventilateur

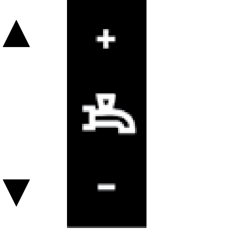
Pour revenir à l'affichage standard, appuyer sur la touche ESC.



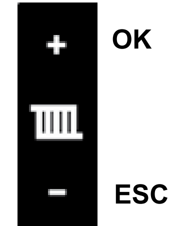
Touche Reset

La touche Reset remet la chaudière en marche si un dérangement survient.
En cas de panne éventuelle, le symbole 🔔 est affiché avec un code Cx xx.
Dans les autres cas, la touche Reset n'a aucune fonction et ne réagira pas en cas d'actionnement. Voir le chapitre 15 pour un bref aperçu avec codes.

Certaines touches présentent des fonctions connexes. Ces fonctions connexes sont uniquement actives en cas de modification des réglages (suivant les procédures décrites au chapitre 10.4) ou d'affichage des données du CMS.
Fonctions connexes :

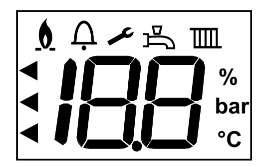


Touche eau chaude : SCROLL
(défilement des paramètres)

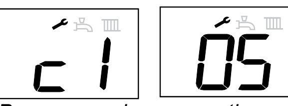


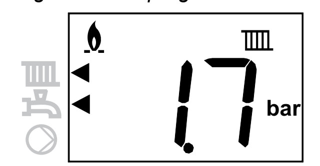
Touche chauffage central : OK et ESC
(OK = confirmation, ESC = retour à l'affichage normal)

10 Mise en service de la chaudière



Segment test


Programme de purge active



l'affichage normal avec le bruleur active

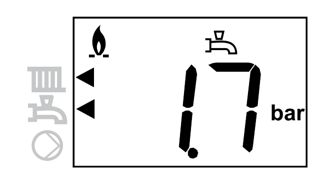
Avant de mettre la chaudière en service, vérifier à ce que la chaudière et l'installation soient convenablement purgées. Purger la conduite de gaz et ouvrir le robinet d'arrêt de gaz de la chaudière. La chaudière ne nécessite aucun réglage de la pression de gaz au brûleur et du débit d'air ; en effet, ces paramètres à régulation automatique ont été réglés en usine et **ne peuvent pas être modifiée**.

Brancher la fiche dans la prise murale ;
- Il s'ensuit une procédure de démarrage avec segment test de l'écran d'affichage ;
- L'éclairage d'allume et puis s'éteint après le segment test ;

Lorsque la pression d'eau est inférieure à 1,0 bar, l'écran affiche le message c1 18. Cette indication disparaît lorsque la pression d'eau est supérieure à 1,3 bar et le programme de purge automatique se mettra en marche (c1 05).

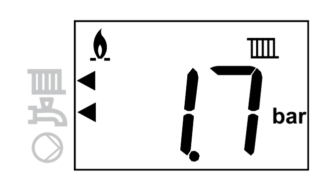
Ceci dure environ 7 min et sera suivi par l'affichage normal.
La chaudière s'enclenchera directement pour atteindre la température de maintien du circuit de production d'eau chaude sanitaire (position Confort).

10.1 Production d'eau chaude sanitaire



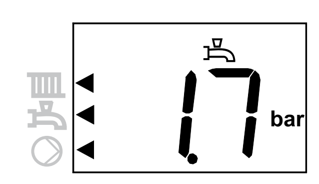
Le programme d'eau chaude sanitaire est toujours actif après la mise en marche.
Ceci est affiché par le ◀ du milieu
En cas de demande de chaleur, ceci s'affichera par [robinet] et la production d'eau chaude sera mise en marche. La pompe de circulation se mettra en marche et la chaudière s'enclenchera [flamme]. La production d'eau chaude sanitaire est normalement réglée sur la position Confort. Le passage à la position Eco peut être effectué à l'aide du Paramètre 684 (voir page 23).

10.2 Système de chauffage central



Le programme de chauffage central est toujours actif après la mise en marche.
Ceci est affiché par le ◀ supérieur
En cas de demande de chaleur, ceci s'affichera par [radiateur] et le chauffage central sera mise en marche. La pompe de circulation se mettra à fonctionner et la chaudière s'enclenchera [flamme] au bout d'une à deux minutes.

10.3 Fonctionnement de la pompe



La chaudière est réglée de manière standard de manière à ce que la pompe s'enclenche en cas de demande de chaleur par le chauffage central ou la production d'eau chaude sanitaire. La mise en marche et l'arrêt sont entièrement commandés par la régulation.

Risque de gel
Lorsque l'installation de chauffage central présente un risque de gel et qu'aucune sonde extérieure n'est raccordée, il est recommandé de laisser tourner la pompe de circulation en permanence. Le branchement continu de la pompe de circulation s'effectue à l'aide du Paramètre 684. Voir chapitre 10.4.
En cas de sélection du mode de fonctionnement continu de la pompe, ceci s'affiché par le ◀ inférieur en combinaison avec le [radiateur] ou [robinet].
Lorsqu'une sonde extérieure est raccordée, la commande de la pompe est assurée par la régulation :
- en cas de températures extérieures comprises entre + 1,5 et – 5 °C, la pompe tourne pendant 10 min toutes les 6 heures.
- en cas de températures extérieures inférieures à – 5 °C, la pompe tournera de façon continue.

10.4 Réglages

Après installation, la chaudière est en principe prête à être mise en service. Tous les paramètres de la régulation sont déjà programmés pour une installation de chauffage comprenant des radiateurs/convecteurs avec une température de départ de 85 °C. Les réglages sont décrits dans le chapitre « Paramètres » en page 23.
Dans certains cas, il sera nécessaire de modifier ces réglages par ex. lorsque :

- La température de départ est trop basse

Pour adapter l'appareil à la situation, veuillez consulter le chapitre « Paramètres ».
En cas de doute, veuillez contacter ATAG Verwarming.

Pour modifier un réglage, il faut procéder comme suit :

Modification des réglages

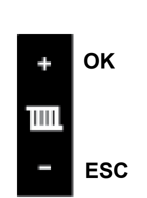
PAS 1

Appuyer sur la touche OK durant 3 secondes.
L'écran affiche « P6 (suivi de) 81 » ;

PAS 2

Appuyer de nouveau sur la touche OK durant 3 secondes.
L'écran affiche brièvement « on », suivi ensuite par « P5 18 » ;

Vous avez maintenant accès au chapitre des paramètres.
Les divers paramètres sont décrits à la page suivante.
Pour modifier un paramètre, il faut procéder comme suit :



Opérations de base :
La touche « SROLL » permet de faire défiler les paramètres et de modifier des valeur
La touche « ESC » permet toujours de revenir à l'affichage standard
La touche « OK » permet de confirmer le paramètre sélectionné ou la valeur introduite

PAS 3

Appuyer sur la touche « SCROLL » pour sélectionner un autre paramètre ;

PAS 4

Appuyer sur la touche « OK » pour modifier le paramètre choisi ;

PAS 5

Modifier la valeur (si souhaité / possible) au moyen des touches + ou -

PAS 6

Appuyer brièvement sur la touche « OK » pour confirmer la nouvelle valeur introduite
L'écran affiche le nouveau paramètre sélectionné

PAS 7

Appuyer sur la touche « ESC » jusqu'à ce que l'affichage standard apparaisse de nouveau :

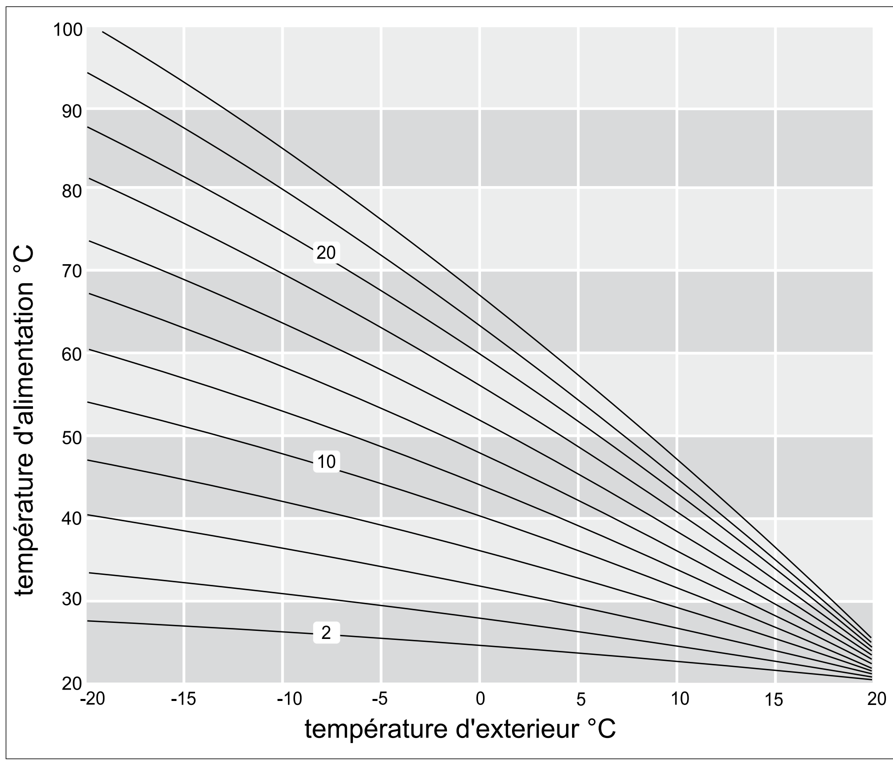


Si aucune touche n'est actionnée durant 8 minutes, l'affichage standard apparaîtra automatiquement à l'écran.

Chapitre Paramètres			
PARA	**réglage d'usine**	**Description**	**Possibilités de réglage**
518	5	Gradient de vitesse du chauffage central	0 - 15
520	5	Abaissement de la température nocturne (actif uniquement en cas de régulation dépendant à 100 % des conditions atmosphériques) : *La température de jour est diminuée par cette valeur*	0 - 10 K
532	24	Courbe de chauffe de la température de l'eau de chauffage central (voir également le graphique des courbes de chauffe)	10 - 40
541	max.	puissance maximale du chauffage central en % *Uniquement à réduire, ne pas augmenter. 0 = faible charge*	0 - max
555		Fonctions sonde extérieure (uniquement en cas de raccordement d'une sonde extérieure) :	
		b0 et b1 : aucune fonction	
	off	b2 : off = régulation en fonction des conditions atmosphériques avec thermostat d'ambiance *contact ouvert: chaudière arrêt; contact fermé: courbe de chauffe de jour* on = régulation dépendant à 100% des conditions atmosphériques selon les courbes de chauffe de jour et nuit *contact ouvert: courbe de chauffe de nuit; contact fermé: courbe de chauffe de jour; En cas ON: Par. 520 est active.*	on - off
		b3 : aucune fonction	
	on	b4 : protection de l'installation de chauffage central contre le gel *de + 1,5 °C à - 5 °C : pompe en marche 10 min/6 heures ; < - 5 °C : fonctionnement continu de la pompe.*	on - off
		b5 à b7 : aucune fonction	
651*	1	***Ne pas modifier***	
652*	0	Sélection rapide des réglages de l'installation de chauffage central :	
		T max. CC : 85 °C ; Gradient : 5 ; Courbe de chauffe 24	1
		T max. CC : 70 °C ; Gradient : 5 ; Courbe de chauffe 19	2
		T max. CC : 60 °C ; Gradient : 4 ; Courbe de chauffe 15	3
		T max. CC : 50 °C ; Gradient : 3 ; Courbe de chauffe 11	4
		Ce paramètre copie les valeurs sélectionnées sur T max. CC, P518 et P532. Il s'agit d'une sélection rapide, les valeurs pouvant être réglées séparément. Après réglage, ce paramètre affichera toujours 0.	
680	0	Paramètre Service. ***Ne pas modifier***	
681	off	Fonction touche verte *En fonction du niveau, les réglages d'usine sont rétablis avec l'option b7 et OK, à l'exception de P651*	on - off
682		Fonctions dynamiques :	
	off	b0 : ***Ne pas modifier***	
		b1 à b6 : aucune fonction	
	off	b7 : confirmation paramètre Service	on - off
683	0%	Facteur de correction de la vitesse de rotation du ventilateur destiné au système HP Voir le tableau des longueurs d'évacuation des gaz de combustion. La valeur introduite augmentera de ce pourcentage la plage de vitesse de rotation.	0 - 20%
684		Fonction pompe :	
	off	b0 : fonctionnement de la pompe automatique (= off) ou continu (= on)	on - off
	on	b1 : position eau chaude sanitaire eco (= off) ou confort (= on) *Si les deux sont réglés sur "on", la fonction "pompe en continu" a priorité à cause du risque de gel*	on - off
686	364	***Ne pas modifier***	

* Remarque La modification du réglage et la confirmation avec OK est suivie par un redémarrage complet de la chaudière et l'activation du programme de purge automatique.

Chapitre de paramètres Tableau 6



courbes de chauffe — diagram 2

10.5 Activation des réglages d’usine (touche de fonction verte)

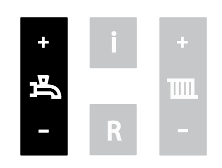
Pour activer à nouveau les paramètres d’usine, procéder comme suit (dès lors, toutes les modifications apportées seront annulées) :

- Sélectionner P6 81 en suivant la procédure décrite au chapitre 10.4 ;
- Sélectionner b7 ;
- Appuyer sur « OK » : l’écran affiche « OFF » ;
- Sélectionner « ON » ;
- Appuyer sur « OK » ;

L’écran affiche ensuite P6 81 et les réglages d’usine sont de nouveau actifs.

11 Mise hors service

Dans certaines situations, il est nécessaire de mettre la chaudière complètement hors service. La chaudière est mise hors service à l'aide des deux touches de fonction Programme eau chaude sanitaire et Programme chauffage central.



ARRÊT du programme d'eau chaude : Appuyer sur la touche – jusqu'à la valeur la plus basse, puis pousser à nouveau sur -. L'écran affiche –– et le ◀ du milieu est éteint.

L'enclenchement fonctionne en sens inverse avec la touche +.



ARRÊT du programme chauffage central : Appuyer sur la touche – jusqu'à la valeur la plus basse, puis pousser à nouveau sur -. L'écran affiche — et le ◀ supérieur est éteint.

L'enclenchement fonctionne en sens inverse avec la touche +.

ATAG conseille de laisser la chaudière branchée sur le réseau, de façon à permettre l'activation automatique de la pompe de circulation et de la vannes 3 voies une fois par 24 heures, ceci pour éviter tout blocage intempestif.



En cas de risque de gel, il est conseillé de vidanger la chaudière et l'installation.

12 Entretien



Les travaux à effectuer sur la chaudière seront uniquement confiés à un personnel qualifié, qui utilisera des appareils calibrés.

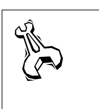
Pour pouvoir effectuer l'entretien de la chaudière, il faut enlever le cache de protection. Dévisser les quatre vis de blocage des raccords rapides, déverrouiller les raccords rapides et retirer le cache vers l'avant.

La modification de réglages tels que la pression de gaz au brûleur ou la quantité d'air est superflue. Le pourcentage d'O_2 ne doit être contrôlé qu'en cas de panne ou de remplacement du bloc gaz, du venturi ou du ventilateur.

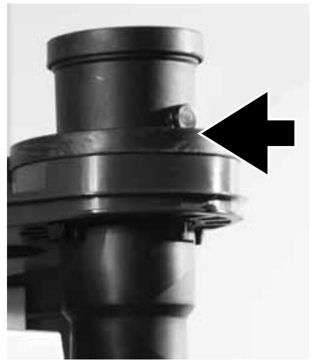


Après des interventions (d'entretien) sur la chaudière, contrôlez toujours l'étanchéité des raccords et conduites de gaz (à l'aide d'un spray détecteur de fuites).

12.1 Contrôle O_2 (Mesure des émissions)



Le pourcentage d'oxygène est réglé en usine. Il doit être contrôlé en cas de contrôle, d'entretien ou de panne.



location de mesure de O_2
figure 8

85 °C

Le contrôle s'effectue en procédant comme suit :

- Veiller à ce que la chaudière fonctionne et qu'elle puisse se débarrasser de la chaleur produite ;
- Calibrer l'analyseur d'oxygène ;
- Appuyer sur les deux touches + durant 6 secondes.
- L'écran affiche la température de l'eau du circuit de départ (visible) ;
  La chaudière va directement se régler sur la puissance maximum de chauffage central introduite.
- Placer la lance de l'analyseur d'oxygène (voir figure 8) ;
- Chercher le pourcentage d'oxygène correct dans Appendix A.
- Effectuer la mesure d'oxygène à l'aide de l'analyser.
- Si la valeur mesurée présente un écart supérieur à 0,1, veuillez contacter ATAG Verwarming.

Pour terminer la mesure de l'oxygène :
- Appuyer sur la touche « ESC » (touche -).
  L'appareil s'arrête.
  Pendant 2 secondes C1 80 ou C1 81 est visible.

  La procédure est ainsi terminée.

12.3 Opérations d'entretien

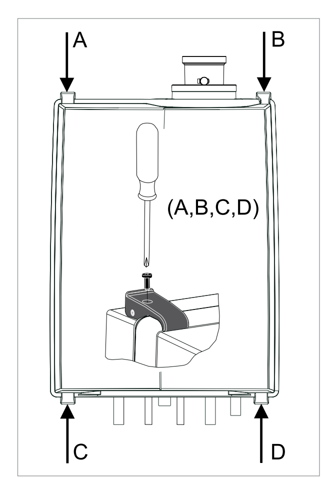


figure 9

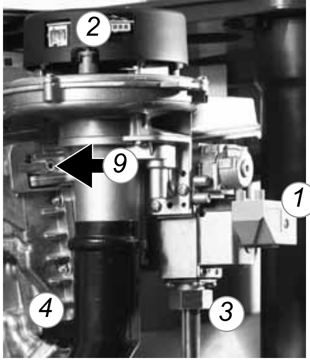


figure 10

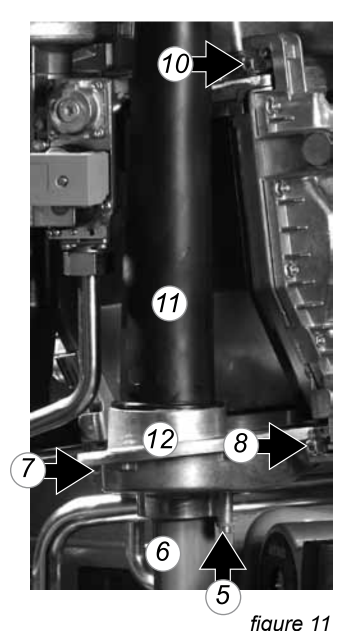
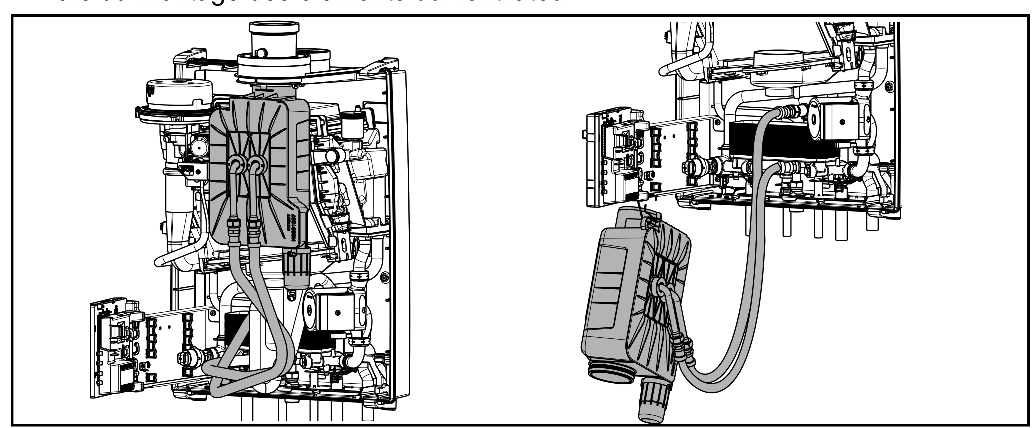


figure 11

Pour effectuer les travaux d'entretien, procéder comme suit :
- mettre la chaudière hors service ;
- retirer les vis de blocage des 4 raccords rapides A, B, C et D ;
- déverrouiller les 4 raccords rapides A, B, C et D et retirer le cache vers l'avant.

Caisson à air/cache de protection
- nettoyer le caisson à air/cache de protection à l'aide d'un chiffon et d'un produit d'entretien non-abrasif ;

Unité de ventilation et cassette du brûleur (voir fig. 10-13)
- tourner l'unité de commande á gauche;
- démonter l'allumeur (1) du bloc gaz au moyen de la vis ;
- détacher les fiches de connexion (2) du ventilateur ;
- desserrer le connecteur (3) du bloc gaz ;
- remplacer la garniture d'étanchéité du bloc gaz (joint torique) par un joint neuf ;
- desserrer la vis à tête cruciforme (4) située à l'avant du registre d'air ;
- Uniquement A285EC: tourner le sifon de l'economizer (13), contrôle le sifon sur l'encrassement, nettoie le sifon et monte le sifon;
- desserrer la vis imbus (5) du siphon (6) et extraire la siphon de bac à condensats ;
- retirer les tiges de verrouillage gauche (7) et droite (8) en les faisant tourner d'un quart de tour. Veiller à respecter le sens de rotation (butées de contrôle rouges).
- pousser le conduit des gaz fumées (11) ou l'Economizer (uniquement A285EC) d'environ 1 cm vers le haut ;
- pousser le bac à condensats (12) avec précautions vers le bas et l'enlever vers l'avant;
- tirer le conduit des gaz fumées (11) ou l'Economizer (uniquement A285EC) vers la bas et l'enlever vers l'avant ;
- Uniquement A285EC: pendre l'Economizer avec le crochet métallique à l'étrier de charnière derrière l'unité de commande (voir fig. 12);
- tourner maintenant les tiges de verrouillage gauche (9) et droite (10) d'un quart de tour et les retirer vers l'avant. Veiller à respecter le sens de rotation (butées de contrôle rouges);
- retirer maintenant vers l'avant l'unité de ventilation complète avec le bloc gaz et l'échangeur de chaleur ;
- retirer la cassette du brûleur de l'unité de ventilation ;
- contrôler l'usure, l'encrassement ou le bris éventuel de la cassette du brûleur ; Nettoyer la cassette du brûleur au moyen d'un pinceau doux et d'un aspirateur. En cas de bris, remplacer toujours complètement la cassette du brûleur.
- remplacer le joint entre le brûleur et le bac supérieur de même que le joint entre le bac supérieur et l'échangeur de chaleur.
- contrôler l'encrassement du venturi et du diffuseur d'air et nettoyer ceux-ci si nécessaire au moyen d'un pinceau doux associé à un aspirateur. Si le caisson à air est fortement encrassé par la poussière, il est vraisemblable que la turbine du ventilateur le soit également. Pour nettoyer celle-ci, le ventilateur doit être démonté du bac supérieur et du venturi. Nettoyer la turbine au moyen d'un pinceau doux et d'un aspirateur. Remplacer en outre le joint et veiller à ce que le joint neuf soit correctement placé lors du montage des éléments du ventilateur.


A285EC avec l'Economizer *figure 12*

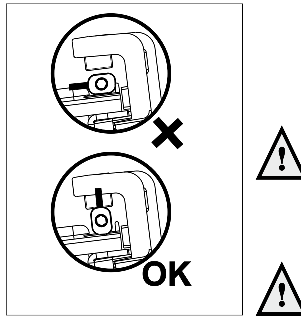


figure 13

Échangeur de chaleur

- Contrôler l’encrassement de l’échangeur de chaleur. Si nécessaire, nettoyer celui-ci au moyen d’un pinceau doux et d’un aspirateur. Veiller à ce que la crasse ne tombe pas vers le bas.
  Le rinçage de l’échangeur par le haut n’est pas permis.

Pour le remontage, effectuer les opérations en sens inverse.

Lors du montage, veiller au bon positionnement des tiges de verrouillage. Celles-ci doivent être verticales.

Électrode d’allumage

Le remplacement de l’électrode d’allumage est nécessaire lorsque les tiges sont usées. Si le verre de contrôle est abîmé, il faut remplacer l’électrode d’allumage entièrement. Le remplacement s’effectue comme suit :

- détacher les connecteurs de l’électrode d’allumage ;
- pousser les clips de fixation de l’électrode vers l’extérieur et enlever l’électrode ;
- enlever le joint et le remplacer par un neuf.

Pour le remontage, effectuer les opérations en sens inverse.

Siphon et bac à condensats (voir fig. 12-16)



figure 14

- desserrer la vis imbus (5) du siphon (6) et extraire la siphon de bac à condensats ; Contrôler l’encrassement. Si celui-ci n’est pas fort encrassé, il ne sera pas nécessaire de démonter ou de nettoyer le bac à condensats. Si du siphon est fortement encrassé, il faut démonter et nettoyer le bac à condensats.
- contrôler les joints toriques du siphon et les remplacer par des joints neufs si nécessaire.
- nettoyer les pièces en les rinçant à l’eau.
- lubrifier à nouveau les joints avec une graisse non-acide pour joints toriques pour faciliter la mise en place.
- en cas d’apparition de fuite au niveau du siphon, procéder à son remplacement complet.
- retirer la fiche de la sonde de température de gaz de combustion éventuellement présente.
- retirer les tiges de verrouillage gauche (7) et droite (8) en les faisant tourner d’un quart de tour. Veiller à respecter le sens de rotation (butées de contrôle rouges).
- tirer ensuite les tiges de verrouillage vers l’avant et sous le bac à condensats.
- pousser le conduit des gaz fumées (11) ou l'Economizer (uniquement A285EC) d’environ 1 cm vers le haut ;
- Uniquement A285EC: pendre l’Economizer avec le crochet métallique à l’étrier de charnière derrière l’unité de commande (voir fig. 12);
- pousser le bac à condensats (12) avec précautions vers le bas et l’enlever vers l’avant;
- remplacer le joint du bac à condensats par un joint neuf.
- nettoyer le bac à condensats à l’eau avec une brosse dure.
- contrôler l’étanchéité du bac à condensats.

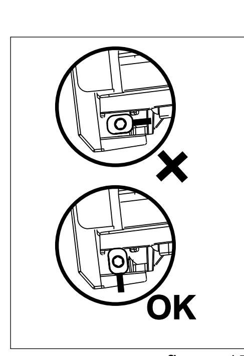


figure 15

Pour le remontage, effectuer les opérations en sens inverse.
Lors du remontage du bac à condensats, veiller à ce que le joint soit étanche sur tout son périmètre.

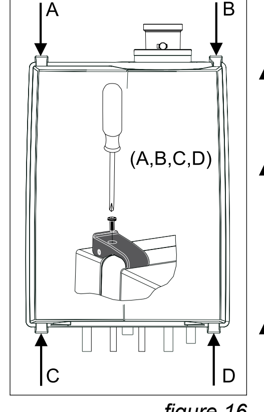


figure 16



Lors du montage, veiller au bon positionnement des tiges de verrouillage. Celles-ci doivent être verticales.



Lors des opérations d’entretien, il faut toujours remplacer les garnitures d’étanchéité des pièces démontées.

Remettre la chaudière en service et effectuer une mesure des émissions (voir page 56).



Après des interventions (d’entretien), replacez toujours le cache de protection et verrouillez-le avec les vis A, B, C et D.

12.3 Fréquence de l’entretien

ATAG conseille d’effectuer chaque année une inspection/opération d’entretien de la chaudière. Toutefois, une inspection devra être effectuée au minimum tous les deux ans et une opération d’entretien tous les 4 ans, en fonction du nombre d’heures de fonctionnement mentionné dans les conditions de garantie.

12.4 Garantie

Pour les conditions de garantie, veuillez vous référer à la Carte de garantie fournie avec l’appareil.

13 Messages d’erreur

En cas de dérangement, l’écran affiche des messages d’erreur ou de blocage.

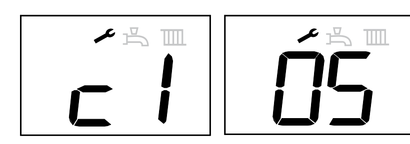


- Blocage — code accompagné du symbole de la Clé
  Défaut à caractère temporaire qui disparaîtra spontanément ou qui verrouillera la chaudière après quelques tentatives (erreur)



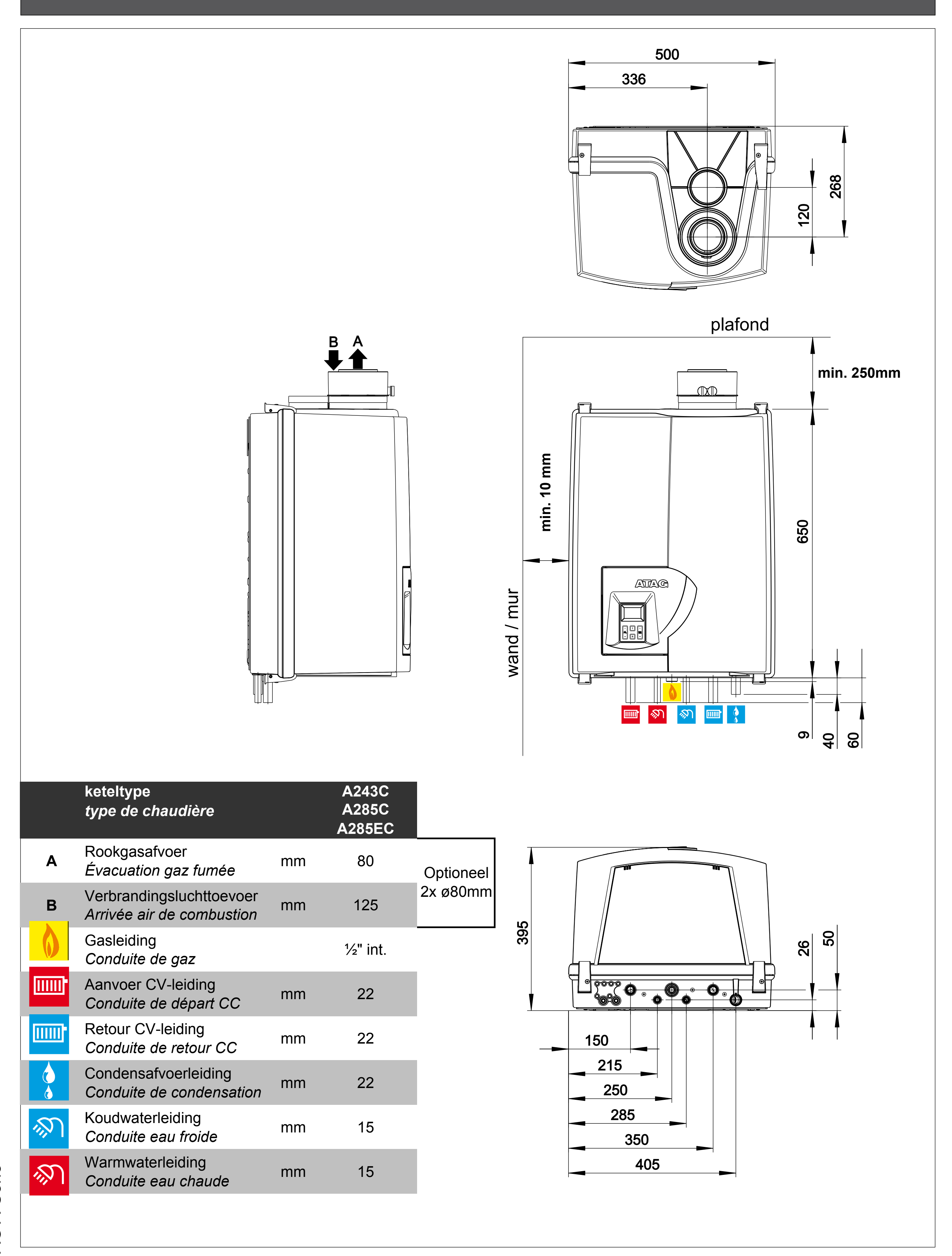
- Erreur — code accompagné du symbole de la Cloche
  Dérangement accompagné d’un verrouillage de la chaudière ; nécessite une remise en marche (Reset) ou l’intervention d’un dépanneur.

C 20	erreur de la sonde de départ (par ex. ouverture, court-circuit, dépassement du domaine de variation)
C 40	erreur de la sonde de retour (par ex. ouverture, court-circuit, dépassement du domaine de variation)
C 50	erreur de la sonde ECS (par ex. ouverture, court-circuit, dépassement du domaine de variation)
C 61	pas de communication via Z-bus (reset seulement par interruption de tension)
C 62	thermostat de bus connecté, mais c'est ne pas une thermostat ATAG Z-bus
C 78	sonde de pression d’eau (dépassement du domaine de variation ou non raccordé) ou, si la pression d’eau est correcte : pompe défectueuse.
C1 05	programme de purge automatique actif (ne pas une erreur)
C1 10	dépassement de la température de sécurité
C1 11	dépassement de la température maximale
C1 17	pression trop élevée (> 3 bar) ou hausse trop importante de la pression de pompage
C1 18	pression trop basse (< 0,7 bar) ou hausse trop faible de la pression de pompage (aucune pompe détectée)
C1 29	erreur de ventilateur (le ventilateur ne démarre pas)
C1 33	absence de flamme après 5 tentatives d’allumage
C1 51	erreur de ventilateur (la vitesse de rotation n’est pas maintenue ou se situe en dehors du domaine de variation)
C1 54	Augmentation trop rapide de température de l’eau du circuit de départ, Δ-T trop important, retour > départ
C1 80	Ne pas un erreur: visible pendant un temp court après partir le fonction de mesure des émissions
C1 81	Ne pas un erreur: visible pendant un temp court après partir le fonction 'pédale d'accéleration'



Exemple d’affichage de message

A. Maatgegevens / Dimensions

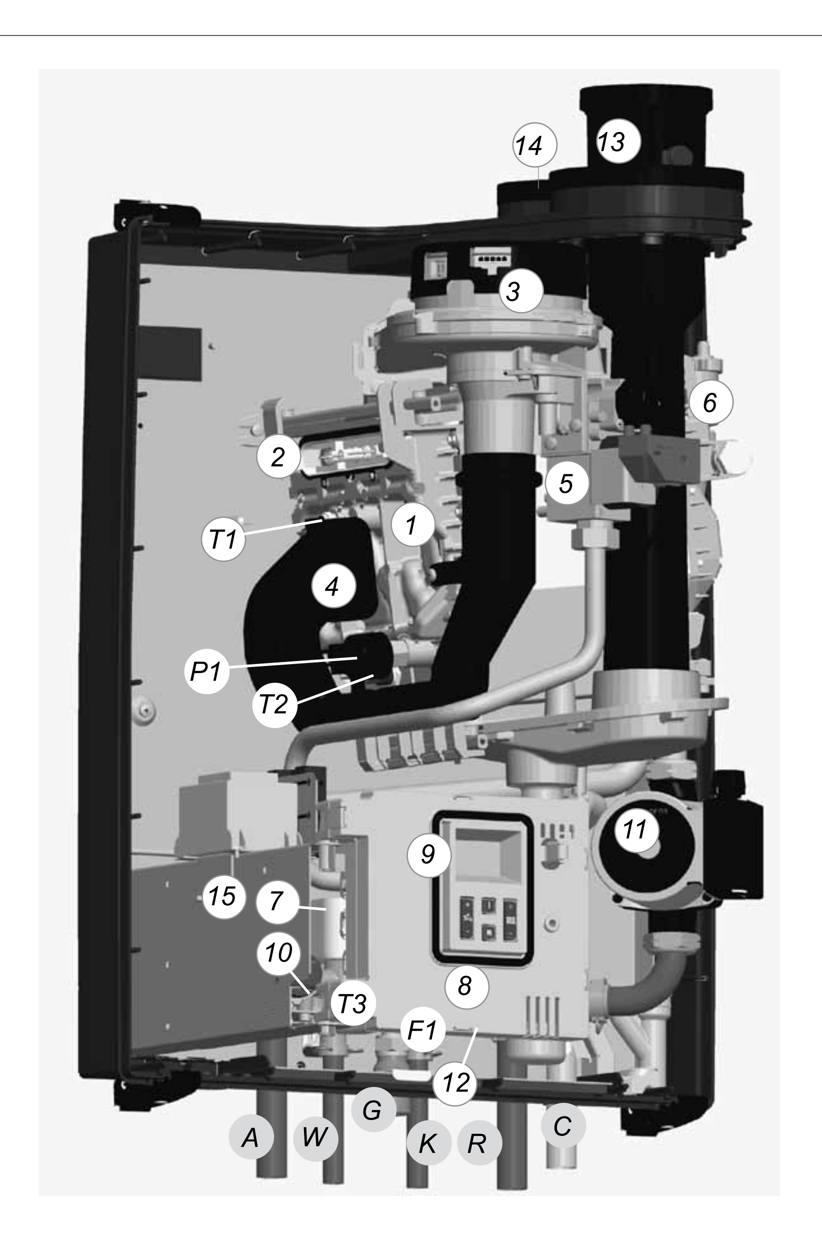


	keteltype *type de chaudière*		A243C A285C A285EC	
A	Rookgasafvoer *Évacuation gaz fumée*	mm	80	Optioneel 2x ø80mm
B	Verbrandingsluchttoevoer *Arrivée air de combustion*	mm	125	
	Gasleiding *Conduite de gaz*		½" int.	
	Aanvoer CV-leiding *Conduite de départ CC*	mm	22	
	Retour CV-leiding *Conduite de retour CC*	mm	22	
	Condensafvoerleiding *Conduite de condensation*	mm	22	
	Koudwaterleiding *Conduite eau froide*	mm	15	
	Warmwaterleiding *Conduite eau chaude*	mm	15	

B. Technische specificaties / Spécifications technique

Keteltype		ATAG A-Serie A243C	ATAG A-Serie A285C	ATAG A-Serie A285EC	Type de chaudière
Q_n Belasting op onderwaarde CV G20	kW	21,6	25,3	25,3	Q_n Débit calorifique sur valeur basse CC G20
Q_{nw} Belasting op onderwaarde WW G20		23,4	34,2	34,2	Q_{nw} Débit calorifique sur valeur basse ECS G20
Q_n Belasting op onderwaarde CV G25	kW	17,7	20,6	20,6	Q_n Débit calorifique sur valeur basse CC G25
Q_{nw} Belasting op onderwaarde WW G25		19,2	28	28	Q_{nw} Débit calorifique sur valeur basse ECS G25
Efficiency klasse volgens BED		★★★★	★★★★	★★★★	Classification de rendement conform BED
Rendement volgens EN677 (36/30°C deellast, onderw.) G20	%	109,7	109,6	109,6	Rendement suivant EN677 (36/30°C débit gradué à valeur basse) G20
Rendement volgens EN677 (80/60°C vollast, onderw.) G20	%	98	97,9	97,9	Rendement suivant EN677 (80/60°C débit plein à valeur basse) G20
Modulatiebereik CV (vermogen, 80/60°C) G20	kW	4,4 - 21,1	6,1 - 24,8	6,1 - 24,8	Champ modulation CC G20 (puissance, 80/60°C)
Modulatiebereik CV (vermogen, 50/30°C) G20	kW	4,8 - 22,9	6,7 - 27,2	6,7 - 27,2	Champ modulation CC G20 (puissance, 50/30°C)
Rendement volgens EN677 (36/30°C deellast, onderw.) G25	%	109,7	109,8	109,8	Rendement suivant EN677 (36/30°C débit gradué à valeur basse) G25
Rendement volgens EN677 (80/60°C vollast, onderw.) G25	%	97,9	97,8	97,8	Rendement suivant EN677 (80/60°C débit plein à valeur basse) G25
Modulatiebereik CV (vermogen, 80/60°C) G25	kW	4,4 - 17,4	6,1 - 20,1	6,1 - 20,1	Champ modulation CC G25 (puissance, 80/60°C)
Modulatiebereik CV (vermogen, 50/30°C) G25	kW	4,8 - 18,8	6,7 - 22,1	6,7 - 22,1	Champ modulation CC G25 (puissance, 50/30°C)
NOx klasse EN483			5		Classification Nox EN483
CO_2 / O_2	%		9 / 4,7		CO_2 / O_2
Temperatuurklasse tbv kunststof RGA			T100		Catégorie de température pour évacuation en matière plastique
Afvoerklasse			B23 B33 C13 C33 C43 C53 C83 C93		Catégorie d'évacuation
Rookgastemp. CV (80/60°C op vollast)	°C		68		Température gaz de fumée CC (80/60°C à plein charge)
Rookgastemp. CV (50/30°C op laaglast)	°C		45		Température gaz de fumée CC (50/30°C à charge basse)
Toestelcategorie			I2ES		Catégorie de chaudière
Gasverbruik G20 CV (WW) (bij 1013 mbar/15°C)	m^3/h	2,29 (2,48)	2,68 (3,62)	2,68 (3,62)	Consommation de gaz G20 CC (ECS) (à 1013 mbar/15°C)
Gasverbruik G25 CV (WW) (bij 1013 mbar/15°C)	m^3/h	2,66 (2,88)	3,11 (4,21)	3,11 (4,21)	Consommation de gaz G25 CC (ECS) (à 1013 mbar/15°C)
Opgenomen max. elektr. verm.	W	114	117	117	Consommation électrique maximum
Opgenomen elektr. verm. Deellast	W	86	89	89	Consommation électrique charge partièle
Opgenomen standby elektr. verm.	W		3,7		Consommation électrique standby
Stroomsoort	V/Hz		230 +10 %-15 % / 50Hz		Type courant
Beschermingsgraad vlgs. EN 60529			IPX4D (IPX0D bij afvoercategorie B23 en B33) (IPX0D à la catégorie d'évacuation B23 et B33)		Degré de protection suivant EN 60529
Gewicht (leeg)	kg	33	37	40	Poids (vide)
Breedte	mm		500		Largueur
Hoogte	mm		650		Hauteur
Diepte	mm		395		Profondeur
Waterinhoud CV-zijdig	l	3,3	4,8	4,8	Contenu eau côte CC
Waterinhoud WW-zijdig	l	0,5	0,7	0,7	Contenu eau côte ECS
Nadraaitijd pomp CV	sec		60		Temps de réprise pompe CC
Nadraaitijd pomp WW	sec	20	20	20	Temps de réprise pompe ECS
P_{MS} Waterdruk CV minimaal/maximaal	bar		1/3		P_{MS} Pression minimum/maximum de l'eau CC
P_{MW} Waterdruk WW minimaal/maximaal	bar		1/8		P_{MW} Pression maximum de l'eau ECS
Aanvoerwatertemperatuur maximaal	°C		85		Température maximum eau de départ
Type pomp	UP	15-50	15-60	15-60	Type pompe
Beschikbare opvoerhoogte pomp CV	kPa	20	20	20	Hauteur de refoulement disponible de la pompe
Tapdebiet (bij ΔT = 25°C)	l/min	12,0	19,0	19,0	Débit de l'ESC (à ΔT de 25°C)
Tapdebiet (bij ΔT = 50°C)	l/min	6	9,5	9,5	Débit de l'ESC (à ΔT de 50°C)
Tapwatertemperatuur (T_{in}=10°C)	°C	60	60	60	Température de l'ECS ($T_{entré}$=10°C)
Effectieve toestelwachttijd	sec	< 10	< 10	< 10	Temp d'attent effective de chaudière
Drukverschil tapwaterzijdig	bar	0,15	0,2	0,2	Difference de pression côté ECS
Jaartaprendement EPB (Hs)	%	0,75	0,775	0,85	Rendement d'ans EPB (Hs)
Opwekkingsrendement CV EPB (Hs)	%	0,95	0,95	0,95	Rendement de génération CC EPB (Hs)
L spec	[m]	19,5	23,5	23,5	L spec
CE productindificatienummer(PIN)			0063BT3195		Numéro d'indification produit CE (PIN)
Gaskeur KVBG			HRTop		KVBG

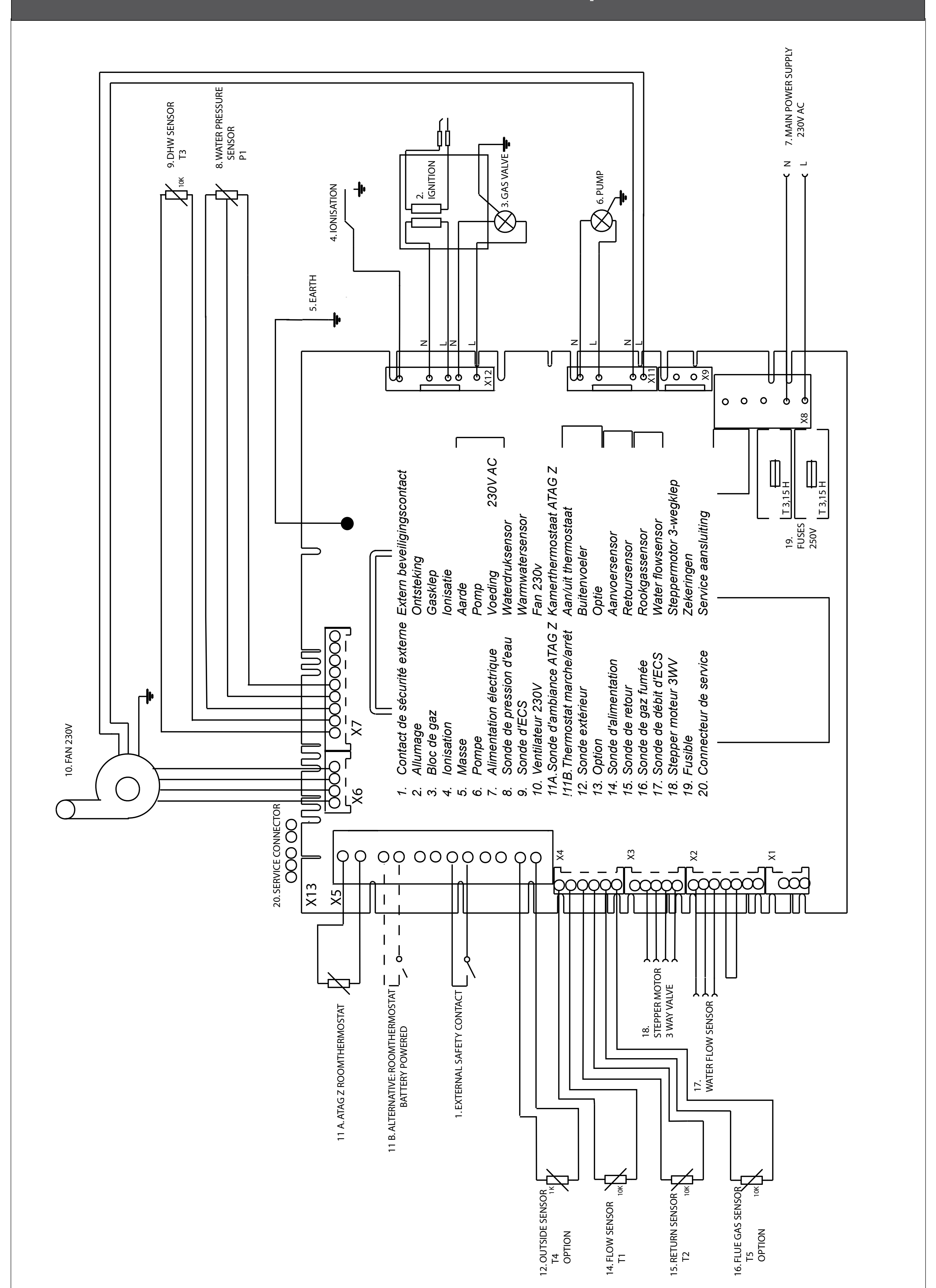
C. Onderdelen van de ketel / Pièces de la chaudière



1	warmtewisselaar	échangeur de chaleur
2	ontstekingsunit	unité d'allumage
3	ventilatorunit	unité de ventilateur
4	luchtinlaatdemper	assoudisseur d'aspiration d'air
5	gasblok	bloc gaz
6	automatische ontluchter	purgeur automatique
7	platenwisselaar	échangeur de placques d'ECS
8	Control Management System	Control Management System
9	bedieningspaneel	panneau de contrôle
10	driewegklep	vanne à 3 voies
11	circulatiepomp	pompe de circulation
12	doseerventiel	vanne de débit
13	rookgasafvoer	évacuation gaz fumées
14	verbrandingsluchttoevoer	alimentation en air comburant
15	typeplaat	plaque signalétique

T1	aanvoersensor	sonde de départ
T2	retoursensor	sonde de retour
T3	warmwatersensor	sonde d'eau chaude
F1	flowsensor	sonde de débit
P1	waterdruksensor	sonde de pression d'eau
G	gasleiding	conduite de gaz
A	aanvoerleiding CV	conduite de départ CC
R	retourleiding CV	conduite de retour CC
C	condensleiding	conduite de condensation
K	koudwaterleiding	conduite eau froide
W	warmwaterleiding	conduite eau chaude

D. Electrisch schema / Schéma d'électrique



Figuur 7

CE DECLARATION OF CONFORMITY

Hereby declares ATAG Verwarming Nederland BV that,

the condensing boiler types: ATAG

A243C
A285C
A285EC

are in conformity with the provisions of the following EC Directives, including all amendments, and with national legislation implementing these directives:

Directive		Used standards
Gas Appliance Directive	90/396/EEG	EN483: 1999
		EN50165: 1997
Efficiency Directive	92/42/EEC	EN677: 1998
Low Voltage Directive	2006/95/EG	EN50165: 1997
		EN60335-1: 1994
EMC Directive	2004/108/EG	EN61000-3-2: 2000
		EN61000-3-3: 1995
		EN55014-1: 1993
		EN50165: 1997
		EN55014-2: 1997

Report numbers

	GAD	ED	LVD	EMC D
ATAG A	178195	178195	178195-LVD-1	178195-EMC-1

and that the products are in conformity with EC type-examination certificate number E0430, as stated by KIWA-Gastec Certification BV, Apeldoorn, The Netherlands.

Date : 1 july 2008

Signature :

Full name : C. Berlo
CEO

ATAG
Verwarming

Adres: Galileïstraat 27, 7131 PE Lichtenvoorde • **Postadres:** Postbus 105, 7130 AC Lichtenvoorde
Telefoon: +31(0) 544 391777, **Fax:** +31(0) 544 391703
E-mail: info@atagverwarming.com **Internet:** http//www.atagverwarming.nl

Verklaring van overeenstemming
Declaration de conformitée
Einverständniserklärung

ATAG Verwarming Nederland BV, gevestigd te Lichtenvoorde Nederland, verklaart hierbij dat door Gastec Certification BV, Wilmersdorf 50, gevestigd te Apeldoorn Nederland, is vastgesteld dat de typen:
ATAG Verwarming Nederland BV, situé à Lichtenvoorde Pays-Bas, déclare que Gastec Certification BV, Wilmersdorf 50, situé à Apeldoorn Nederland a constaté que les types :
ATAG Verwarming Nederland BV, mit Geschäftssitz in Lichtenvoorde Niederlande, erklärt dass von Gastec Certification BV, Wilmersdorf 50, mit Geschäftssitz in Apeldoorn Niederlande, ist festgestellt dass für die Typen:

		CO_G20	NOx_G20	CO_G25	NOx_G25	CO_G31	NOx_G31
A243C	mg/kWh	32.23	33.46	32.24	33.31		
	mg/kWh*	≤110	≤70	≤110	≤70		
A243C/P	mg/kWh					39.71	42.32
	mg/kWh*					≤121	≤91
A285C	mg/kWh	18.14	15.32	16.99	24.91		
	mg/kWh*	≤110	≤70	≤110	≤70		
A285C/P	mg/kWh					22.78	43.54
	mg/kWh*					≤121	≤91
A285EC	mg/kWh	18.14	15.32	16.99	24.91		
	mg/kWh*	≤110	≤70	≤110	≤70		
A285EC/P	mg/kWh					22.78	43.54
	mg/kWh*					≤121	≤91

gemeten overeenkomstig de norm NBN EN 483
mesures conforments a la norme NBN EN 483
Gemessen in Übereinstimmung lt. Norm NBN EN 483
*gewaarborgde waardes/valeurs garanti/garantierte Werte

Voldoen aan het/Répondent aux exigences de l'/Entsprechen dass

'Koninklijk besluit tot regeling van de emissieniveaus van verontreinigende stoffen voor de olie- en gasgestookte verwarmingstoestellen met een nominaal thermisch vermogen gelijk aan of lager dan 400kW'
'Arrêté royal réglementant les niveaux des émissions des émissions des pollants des appareils de chauffage alimentés en combustibles oliquides ou gazeux dont le débit calorifique nominal est égal ou inférieur à 400 kW'
'Königlicher Erlaß zur Regelung des Emissionsniveaus der verschmutzenden Stoffe für Öl- und Gasgefeuerte Zentralheizungskessel und Brenner, mit einer nominalen thermischen Leistung gleich oder kleiner als 400 kW'

Nummer/le numéro/Nummer: NOx BT006

De resultaten zijn vastgelegd in rapportnummer:
Les résultats sont consignés dans le numéro de rapport: 178195
Die Resultate wurden festgehalten mit den Rapportnummern:

en worden gewaarborgd volgens NEN-EN-ISO 9001:2000:
et sont garantis selon NEN-EN-ISO 9001:2000: KC 07.1200646
und werden laut der NEN-EN-ISO 9001:2000 gewährleistet:

Lichtenvoorde, 18-03-2010

Naam/Nom/Name: C.Berlo
CEO

Adres/Adresse/Adresse: Galileïstraat 27
NL-7131 PE Lichtenvoorde

Geboortedatum/
Date de naissance/ 29-07-1967
Geburtsdatum:

Beheerder technische documentatie/
Administrateur des documentation technique/
Verwalter der Technische Unterlagen:
Naam/Nom/Name: G. Keppens

Adres/Adresse/Adresse: Leo Beakelandstraat 3
B-2950 Kapellen





Leo Baekelandstraat 3 2950 Kapellen T:03 641 64 40 F:03 227 23 43 www.atagverwarming.be E: info@atagverwarming.be